

20 коп.
Индекс 71121
Юный
3
1967
Натуралист



Огромная сигара ракеты застыла на старте. Вот-вот прозвучит команда, и, прочертив в небе яркий след, ракета уйдет в неведомую черноту космоса. Присутствующие при запуске волновались — такая уж доля всех провожающих. Не волновался только космонавт — знаменитая впоследствии Звездочка. Когда заработали двигатели и ракета оторвалась от Земли, вслед ей помахал рукой Юрий Алексеевич Гагарин. Недаром приехал он сюда, на космодром: в следующий раз лететь в космос предстояло ему.

Трудна профессия космонавта, и не каждому дано овладеть ею. Долгие месяцы тренировок, различные тяжелые испытания — полеты на сверхзвуковых самолетах, чтобы поймать секунды невесомости, прыжки с парашютом — через все это должен пройти космонавт.

Советские космонавты были давно готовы к космическому путешествию, но первыми в космос в разведочные полеты ученые посылали собак. На них проверялись окончательно все детали космического путешествия.

Собак для экспериментов отбирают придирчиво и тщательно. Берут только беспородных, или, как их часто называют, дворняжек. И вот почему. У них крепкое здо-



Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина.
Журнал основан в 1928 году.

ровье, они не боятся болезней и легко переносят различные неблагоприятные условия внешней среды. Даже помеси дворняг с породистыми собаками не выдерживают испытаний. Так, однажды в камере на тренировке простудилась и погибла от воспаления легких помесь дворняги с таксой. Простудилась, когда в камере немного понизили температуру. А ее соседке, беспородной собаке, холод оказался нипочем. И это не единственный случай. Все попытки ученых использовать для тренировок породистых собак в конце концов кончались неудачей.

Но будь собака самой отменной дворнягой, все равно может не попасть в космонавты. Тут уж вступают в силу другие требования. Собака должна быть небольшого размера, чуть крупнее кошки, и весить только шесть-семь килограммов. Причем преимущество среди малышек отдается собакам с белой шерстью, ведь космонавт должен четко выделяться на экране телевизора. И наконец, еще одно условие — возраст. От двух до пяти, только такие цифры стоят в «паспорте» кандидатов.

Вот какие трудности ожидают животных в отборочной комиссии. А потом? Потом начнутся учеба и тренировки. На центрифуге и в барокамере, на вибростенде и катапульте. Кончатся все испытания, и авторитетная комиссия определит специальность собак. Одни будут летать на геофизических ракетах, другие поднимутся на орбиту, чтобы совершить несколько витков вокруг Земли. Так стали космонавтами Лайка, Белка и Стрелка, Чернушка, Мушка и Пчелка и, конечно, Звездочка. Все это очень хорошие собаки — ведь они столько сделали, чтобы человек вышел в космос. Недаром их портреты помещены на миниатюрных картинках. Они заработали это право.

А теперь вопросы нашей викторины:

ВОПРОС ПЕРВЫЙ. Какие серии марок с изображением четвероногих космонавтов вы знаете?

ВОПРОС ВТОРОЙ. Когда впервые в нашей стране была запущена геофизическая ракета с собакой на борту?

ВОПРОС ТРЕТИЙ. Какие перегрузки могут выдержать различные животные?

ВОПРОС ЧЕТВЕРТЫЙ. Перечислите живые организмы, которые побывали в космосе на кораблях-спутниках.





ЭДУАРД КОРПАЧЕВ





(Маленькая повесть)

Рисунки В. Константинова

1

Под утро приснился Артему лось — большой, с коротким хвостом и короной рогов на голове.

Стоял он в лесу, на зимней поляне, вблизи кормушек, а в отдалении застыли заснеженные черностволые ели, а совсем рядом с лосем замерли люди: Филька, сын егеря, и Володя Купорос, и Гарик, и сам Артем. Было на той поляне столько еды: и пощипанный стожок, и морковка в высоких корытцах, и соль — только лось ни к чему не притрагивался, стоял в оцепенении. Кто-то протянул ему клок сена, кто-то манил морковкой — лось не трогался с места, и лишь в глазах его, по-воловьи выпученных, было что-то говорящее. Артему показалось, что вот очнется лось от забытья, вскинет мордой и протрубит, как весною удивительный, призывный, могучий клич.

Лось молчал, ребята молчали, и тогда Артем шагнул вперед, подступил так близко, что можно было протянуть руку, провести по скользящей шерсти, и позвал:

— Лосю... лосю...

Позвал Артем тихо, а лось испугался и вдруг исчез, и ребята исчезли.

Сам же он проснулся с минуту недоуменно глазел на тронутое рассветом окно в узорах стрел, кинжалов, охотничьих ножей, сабель.

Ему и прежде снились лес деревья, звери. Жил он в селе, окруженном чащобами, и знал, что нигде не мог бы так полно дышать, как среди лесов. Он мечтал стать лесоводом, мудрым другом лесных угодий, когда подрастет; он мечтал стать удачливым охотником, как егерь Данила Данилович, стать уже теперь; он был старшим лесничим школьного лесничества, командиром бескрайнего зеленого государства, отчего же не видеть ему в снах и лес, и деревья, и зверей!

Артем потянулся за лыжным костюмом, из кармана выпала шишка: он поднял ее, повертел в пальцах, выглядывая семена. Каждое семя — лесу подмога, будущего дерева росток.

Жил Артем среди лесов, лес был в его днях и снах, лес даже был и тут, дома, — в этой маленькой, терпко пахнущей на всю хату шишке, как в бережно сжатом кулачке.

2

Собрались по уговору в просторной егерской избе; на краю села была срублена охотничья изба, и лес начинался отсюда, с задов.

Может быть, пахло бы в избе звериными шкурами, лисьим мехом, порохом, если бы не перебивал все запах псины. Гладкокожие лопоухие гончие с умными, внимательными глазами, послушные, небрехливые, выглядывали отовсюду из закутков, прохаживались по светлым, некрашеным половицам или лежали, следя за людьми, за их шумными сборами и настораживаясь: не запоет ли рожок, не прозвучит ли упоительный, волнующий зов, пружинно подбрасывающий их на крепкие ноги и повелевающий мчаться вперед — в лес, полный дразнящих и злящих запахов даже в январе.

Данила Данилович содержал псарню охотничьего общества, в его избе всегда было колготно, дым от папирос и табака-самосада стоял такой, словно жгли тут костры. Веселое, шумное племя охотники!

Вот Данила Данилович, темноволосый, голубоглазый, небритый, с румянцем, проглядывающим сквозь щетину, вышел на середину избы, пошлепал себя по галифе с потрескавшимися, как старая покрышка мяча, кожаными латами на коленях — и разом скребанули по полу гончие, поднялись и бросились к хозяину. Они окружили его со всех сторон, передними лапами опираясь ему на грудь и на спину, поскуливая, поводя мордами с обвисшими бархатными складками. Они были готовы к охоте, к службе.

Выбежал и стал рядом с отцом Филька — такой же темноволосый, как отец, с такими же молодецкими, яркими, охотничьими глазами, выбежал и тоже пошлепал себя по штанинам.

Все это было знакомо Артему и всегда интересно, ново. Он завидовал Фильке. И что у него удачливый охотник батя, и что у них такая свора преданных гончих псов...

Он вскочил с лавки, посмотрел на Фильку, на Володю Купороса, на Гарика и коротко бросил:

— В путь!

В путь — это в лес; в его по-зимнему глухие, заповедные места, на его спящие, непробудные поляны, к соснам, розовым от мороза.

Во дворе мальчишки быстро разобрали лыжи, подогнали крепления. Артем тоже встал на гибкие лыжи, укрепил замки, подтянул гетры, махнул передним бамбуковой палкой: шагай!

Артем был замыкающим, и Данила Данилович, вскочив на крыльцо в телогрейке на заячьем меху, успел застать его во дворе.

— Артемка, не поздните́сь, вертайтесь к вечеру. Я с тобой завтра на та-акого зверя пойду!

— На косых, Данила Данилович?

— Не-е. Бери повыше.

— Волчий выводок прикончили, медведя не видать под снегом, — сказал Артем. — На кого же? И потом, Данила Данилович, мы заночуем в сторожке.

— Тогда к раннице поспевай.

Артем головой качнул, и глазами моргнул, и в улыбке расплылся — довольный-довольный. Повернулся и давай вонзать палки в плотный снег, давай догонять своих!

Охота! В одном этом слове слышалось Артему раскатистое эхо выстрела, виделось, как сплывает от дула клубок дыма, и слышалось затем, как что-то с посвистом летит книзу и упруго шмякается. Птица! И другая охота виделась, недавняя, еще совсем свежая в памяти, когда они с Данилой Даниловичем выследили волчье логово, две морозные страшные ночи провели в засаде и убили матерую.

Пристроившись к цепочке, Артем заскользил по твердой, не осыпающейся лыжне. В лес лыжня ввела сразу — ровная, в две тесные колеи. А на поляне лыжня вдруг разветвится, как дерево: в разные стороны по снежной целине направятся ребята. В лесу не шутейные расстояния, в каждом квартале надо побывать обходчикам.

На поляне постояли недолго: минуту или две, пока Артем не распределил маршруты.

— К вечеру всем быть в сторожке, — напомнил он. — А нам с Филькой в одну дорогу. Айда, Филька!

Хорошо продвигаться по безмолвной чаще, узнавая сосны в зарубках и дубы с необлетевшей жестяной листвой, угадывая, какие места надвинутся спереди, и твердо ведая: будет на пути бор, бор, и шишки на снегу, и сосны будут тесниться, и шишек станет больше — хоть метлою мети, пока, наконец, не выведет лыжня в самую глухомань, пока не появится просветом большая поляна, где пощипанные стожки сена, высоко приподнятые корытца, трубчатые следы лосиных ног и — тишина.

Тишина там, тишина повсюду; только в груди не тихо — зачинается какое-то легкое звучание, и ты настраиваешься на эту струну и думаешь: то ли лыжи посвистывают, скользя по снегу, то ли сосны звенят от мороза? Подходишь к мачтовому дереву, стучишь палкой о ствол, прикладываешься ухом: ага, и верно — пошел снизу к вершине гудящий затихающий ток.

Артем поправил на плече отяжелевшую торбочку, чтоб не болталась, и поднял руку: внимание, Филька, внимание и осторожность! Медленно тронулся вперед с поджатыми под мышки палками, выглянул из-за стволов.

Поляна была чиста. И свежих следов не прибавилось. Значит, еще не приходили сохатые. Где-то бредут, принюхиваясь горбоносыми мордами, поспешают к сену.

Артем быстро подъехал к корытцам, кинул туда несколько принесенных брюквин, и Филька кинул: оба снова отъехали под навес хмурых елей.

— Артемка, слухаи, — у Фильки азартно заблестели голубые глаза, — батя сказал тебе про охоту? Лицензию выдали ему, одного лося застрелить. Во как!

— Лося? — содрогнулся Артем. — Не выдумывай. Лось — заповедный зверь, за него судят. Что ты, Филька!

— Дак лицензия — это же государственное разрешение. Охота будет! — Филька даже зажмурился. — Такая охота!..

В этих словах Артему послышался недавний голос егеря: «На та-акого зверя пойду!» Неужто и вправду будет погоня за сохатым — за тем, что приснился ему ночью? Нет, Филька что-то напутал..

3

Сидели перед раскаленной, трепещущей от огня железной печуркой, а за единственным окошком сторожки были ночь, и темень, и лесная глушь. Эту брошенную сторожку ребята обжили еще летом: приладили новую дверь, стекло в оконце вставили, печурку с длинной коленчатой трубой нашли. После странствий по лесу собирались здесь, в своем штабе, сдавали рапорты командиру «зеленой республики».

Теперь все сидели на полу вокруг печурки, вылущивали клейкими от смолы пальцами семена из шишек; семена — в отдельную торбочку, пустые шишки — в топку. Дверца печурки то и дело приоткрывалась, огонь озарял лица, и Артем вскидывал глаза на Фильку, на Володю Купороса, на Гарика и догадывался: каждый из них тревожно размышляет о том же, что и он, — об охоте, которая предстоит завтра.

— Хлопцы, вот что, хлопцы, — как бы само собою родилось у него решение. — Я придумал большую, важную, как охота, затею... Мы должны помешать Даниле Данилычу. Уговорами его не проймешь — он же такой охотник! Будем следить за ним, не выпускать из виду, и, когда начнется погоня, выстрелами распугаем лосей. Я заберу свое ружье у Данилы Данилыча, и мы спасем сохатого. А когда поутихнет в Даниле Данилыче страсть, тогда и поговорить можно спокойно... Верная затея, хлопцы?

Он снова и снова пытливо поглядывал на каждого, точно боялся, что его не поддержат.

— Да их же развелось, сохатых, вона сколько! Ну, скажем, одним убавится. — Филька с удивлением уставил на командира немигающие голубые глаза: не поддержал командира на этот раз его дерзкий взгляд.

— Медведя, волка, лису можно бить. Но это же лось. Лось! — внушительно потряс рыжим чубом Володя Купорос, поворачиваясь к Фильке.

А щуплый Гарик сказал рассудительно — в нем всегда хватало спокойствия и рассудительности

— Правильно, мальчики. Теперь даже пишут об этом: да здравствует бескровная охота, с фотоаппаратом или камерой! Во имя красоты...

— Тогда устраиваем завтра засаду. Будем охотиться. — Артем невольно усмехнулся. — охотиться на охотника ..

— А что, — согласно зашумели ребята, — надо выручить сохатого.

4

Ночью Артем пробудился, чтобы подбросить топлива в печурку. Шла долгая зимняя ночь, гудел огонь в печурке, спали ребята на подстилке из сена. Крепко спали и Гарик и Володя Купорос. Фильки не было в сторожке.

Артем метнулся к двери, нащупал крючок. Когда ложились — запирали. А теперь дверь была не заперта. Откуда ей быть на крючке, если человек тихо встал, тихо собрался, тихо-тихо прикрыл ее, чтобы не возвращаться в сторожку?..

И тогда Артем угадал, что Филька хоть и лег, но не спал, выжидал позднего часа, крадучись вышел из сторожки, из тепла, стал на лыжи и заспешил по ночному лесу — туда, в село, к бате, чтобы знал батя: готовится охота на охотника. И наверное, заслышав эту весть, егерь рассерчает, бросит что-то злое, бурливое и нарочно не переменит своего решения, будет думать, как бы провести ему Артемову команду. А уж умеет, умеет егерь сердиться!

Надо было не терять времени и догонять Фильку по свежему следу.

Луна светила большая, близкая, и видны были все тени на синеватом снегу. Чудилось: будешь скользить долго, и никогда не кончится ночь, не выведет к жилью ровная лыжня, не перестанет светить мертвенная матовая луна.

5

Артем подъехал к егерской избе, развернулся, боком подступая к окну, лыжной палкой стукнул по стеклу раз и другой. Прислушался и в нетерпении снова стукнул.

За стеклом неясно обозначилась лохматая голова. Артем помахал рукой и приблизился к крыльцу.

Распахнулась дверь, из сеней дохнуло теплом, знакомым запахом шерсти, на крыльце появился Данила Данилович в валенках и полушубке, накинутом прямо на белье.

— Что середь ночи? Заходь, а то надует мне. Уже собрался? На зорьке выходим. У меня тоже глаз чешется, чешется... Скоро светать начнет. Ну, так заходь, заходь! — Со сна егерь говорил торопливо и бестолково.

— На лыжах я, — сказал Артем, мучаясь оттого, что не может выложить сразу все, о чем передумали за ночь. Но вспомнил Володю Купороса и Гарика, их слова, свои мысли, вспомнил этот ночной поход — и все вылилось в простую просьбу: — Не ходите, Данила Данилыч, на лося. Не ходите, ладно? Лучше мы с вами еще где волков выглядим.

Егерь сбежал с крыльца, обхватил Артема за локти, словно поддержать хотел, и заговорил уже не сонным, сбивчивым языком:

— Артемка, мы же с тобой мужчины. Мужики. И случай удачный: раз в десять лет охотник получает лицензию, да и то не каждый. Эх, Артемка, Артемка! Ты заходь, успокойся, с Филькой приляг до зорьки: Филька тоже во-во как пришел.

— На лыжах я, — пошевелил Артем локтями, освобождаясь от чужих рук. — А Филька не спит. Филька прибежал и все вам рассказал, а теперь стоит под дверями, слушает...

— Позвать? — быстро спросил егерь. — Я зараз!

Он бросился в сенцы, а через мгновение уже стоял на крыльце с сыном. Филька был одет: значит, не ложился, сидел рядом с батей, выбалтывал секрет.

— Что же, Филька? — холодным голосом произнес Артем. — Что же ты, Филька? Это же предательство.

— Слыхал, батя? — возмутился тот. — Я хочу быть охотником и на лося охотиться — да не с этим, не с киноаппаратом. Ясно?

— Хлопцы, так негоже, — по-отцовски строго произнес егерь. — Идите в хату, миритесь. С утра же на охоту нам! Эх, Артемка, Артемка!.. Я ж тебе мушку направил — ружьецо без промаха. И картечи сколько надо. Стой, я зараз!

Он опять скрылся в сенях и опять появился на крыльце быстро: все было под рукой — и ружье и картечь.

— На, бери, бьет без промаха — поверь!

Артем забрал ружье: это было его ружье. И патроны, заряженные картечью, забрал — эти патроны были на его долю. Забросил ружье за спину, патроны высыпал в карман, сделал разворот — прочь, прочь со двора!

— Куда? — с раздражением крикнул егерь вслед. — А ладно, кати до дому. Гляди, не проспи. На зорьке выходим.

Артем уже миновал двор, остановился.

— Нет, не пойду я на лося, Данила Данилыч. Всегда был рад охотиться с вами. А теперь не пойду.

Рассвет они встретили на опушке — Артем, и Володя Купорос, и Гарик. Артему не пришлось никого будить — все были на ногах, хотя в лесу еще стояла темень и ждали Артема или Фильку. Дождались Артема, узнали про Фильку, собрались и двинулись к селу, но двинулись не так, как выходят из лесу удачливые охотники, а настороженно и тихо, как разведчики. И вот на опушке столкнулись с рассветом — синим медленным рассветом зимы.

В кустарнике возвели снежный бастион, залегли на еловых лапах, стали следить за тем, что еще приоткроет им нынешний рассвет.

Рассвет не таил от хлопцев егерской избы, никто не мог выйти из нее незамеченным: вот и увидели хлопцы, как выбрались за калитку отец и сын. Артем самый первый увидел и угадал: нарочно пораньше выехали, чтобы без него, без Артема... Зачем им такой дикий охотник, который не хочет стрелять в лося!

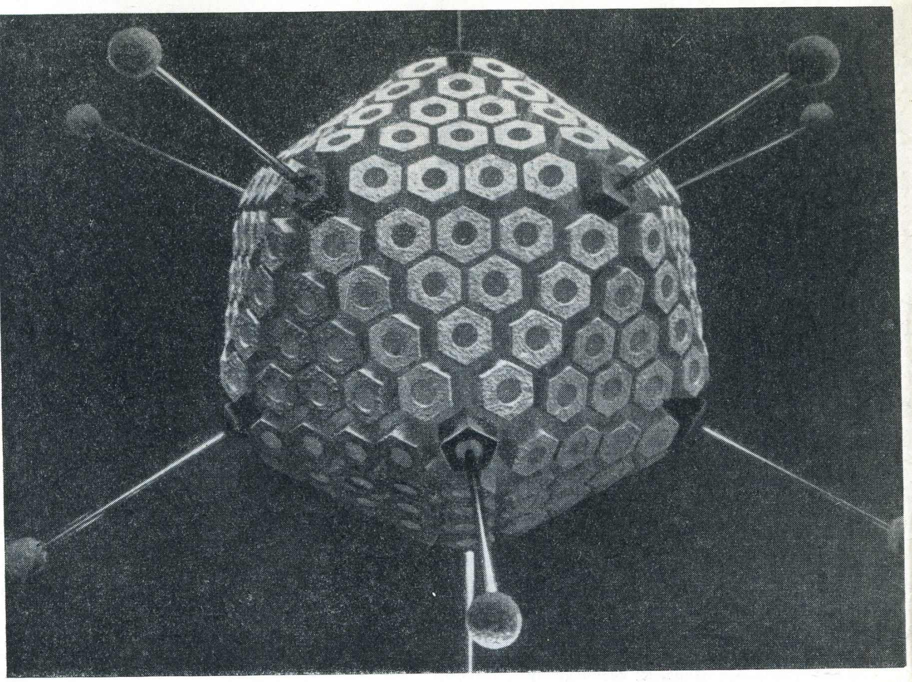
Данила Данилович и Филька приблизились к опушке; было заметно, что егерь снова не брит; вороненые дула ружей глядели вниз, а сами охотники глядели себе под ноги: лес был знаком охотникам, как свой огород, они могли и вовсе не поднимать глаз, идти, идти — и не сбиться с пути.

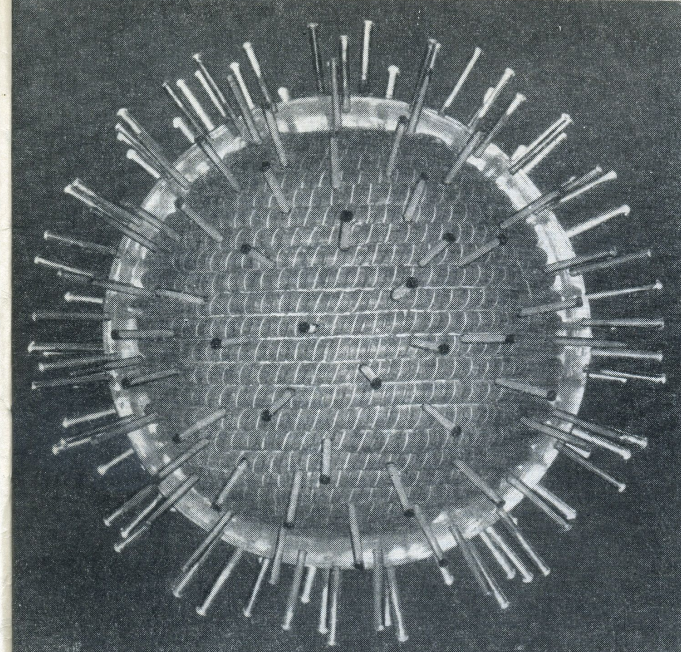
Охотники поспешили в глубь леса, мимо кустарников, мимо снежного укрытия, мимо сосны, за которой схоронился Артем. Куда направило их верное чутье?

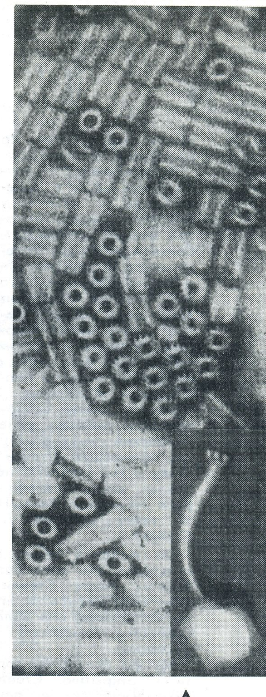
Стали теряться из виду за деревьями. Артем подал знак ребятам и лыжники направились следом, только немного в стороне, и пробирались, чутко наблюдая за охотниками, за лесом, за собою: не хрустни веточкой, не кашляни!

Охотники же не боялись нарушить тишину; и было слышно, как повизгивают их лыжи по слежавшемуся снегу, точно полозья. Чем дальше

(Окончание на странице 25)







▲ *На этой фотографии вы видите бактериофаги и много-много пустых футляров, оставшихся от бактериофагов, которые внедрились в микроб. Все это можно увидеть в электронный микроскоп.*

На остальных трех фотографиях — модели вирусов: представителя семьи аденовирусов, гриппа и табачной мозаики.

ДИКТАТОРЫ-НЕВИДИМКИ

М. КРЫЛОВА,
кандидат медицинских наук

— Вперед, армия вирусов! Сожрем все живое!

Вирусам с самого начала не повезло. Когда в 1892 году русский ботаник Дмитрий Иосифович Ивановский впервые поведал миру о странных свойствах возбудителя мозаичной болезни табака, на микробиологов это не произвело ровным счетом никакого впечатления. В те годы их прямо-таки ослепил фейерверк блестящих открытий целой галереи бактерий — возбудителей заразных болезней человека. Ученые уличали по одному, по два «преступника» ежегодно. Луи Пастер проводил свои первые прививки против сибирской язвы, бешенства, возвращая к жизни обреченных на смерть. Восхищенное человечество увидело, наконец, реальную возможность победы над грозным врагом. Так могло ли кого-нибудь увлечь известие о том, что есть такое заразное начало, которое нельзя увидеть под микроскопом, которое проходит сквозь самые мелкопористые фильтры, но тем не менее способно размножаться?

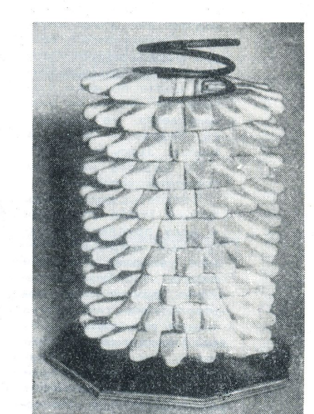
Позднее губителю табачных листьев было присвоено имя «фильтрующийся вирус», или просто «вирус» (латинское слово «вирус» означает «животный яд»).

И все же словно какой-то рок тяготел над вирусами. Слишком уж мало находилось «охотников» за такой невообразимо мелкой дичью. Может быть, эта замысловатая редкость обитала в мире невидимых?

ОНИ ВЕЗДЕСУЩИ

Перелом в биографии вирусов наступил после первой мировой войны, когда эпидемия гриппа «испанка» унесла 20 миллионов жизней. Оказалось, что ее виновник... вирус. Ученые вскоре убедились, что вирусы — давние враги человека. Вслед за гриппозным в список возбудителей вирусных болезней человека были занесены вирусы кори, свинки, ветряной и натуральной осп, бешенства, полиомиелита и множество других. Стало ясно, что вирусы — причина заболеваний животных и растений, приносящих неисчислимый вред сельскому хозяйству. Были открыты также вирусы, поражающие бактерии — бактериофаги (сокращенно — фаги). Наконец, в этот список были включены... опухоли. Да, да. Виновниками многих опухолей и, возможно, рака человека могут быть вирусы. Уже не вызывает сомнения вирусная природа некоторых опухолей и лейкозов у млекопитающих.

По сей день ученые обнаруживают по нескольку десятков видов вирусов ежегодно. Сегодня известно свыше трех тысяч жителей царства вира. Так называют ученые мир вирусов. Эта армия не может не внушать серьезных опасений.



НА ГРАНИ ЖИЗНИ

Долгие годы природа вирусов была под покрывалом таинственности. Что такое вирус? Корпускула или молекула? Фермент или ультрамикроб? Живые ли вирусы? Ведь у них нет таких даров жизни, как обмен веществ, рост, деление? Первым в 1935 году приоткрыл завесу тайны вирусов американский биохимик Стенли. Этот год считают годом рождения молеку-

лярной вирусологии. Но расскажем по порядку.

Все началось с футбольного матча в Урбане, куда в 1926 году приехал Стенли, молодой ученый, капитан футбольной команды Эрлехемского колледжа. Он и не предполагал, что эта поездка поставит вверх дном все его планы. Всему этому виной были встреча и долгий интересный разговор с известным химиком профессором Адамсом.

Вскоре после встречи Стенли переехал работать к нему в Иллинойский университет. Открытие, принесшее Стенли мировую славу и Нобелевскую премию, он сделал, как и Ивановский, на вирусе мозаики табака. Но что же за тайну выведал у природы Стенли?

Он выделил вирус в «чистой культуре». Из сока больного табачного листа Стенли выделил кристаллы вируса. К его великому изумлению, они обладали способностью заражать здоровые растения.

Но это был лишь порог на пути к открытию. Стенли провел химический анализ первых кристаллов и убедился, что они... белок. Непостижимо! Мертвые кристаллы белка — и вдруг... размножаются. Ведь до сих пор, как было известно, размножались лишь живые клетки.

Вся хитрость в том, что вирусы мертвы лишь до той поры, пока находятся вне живой клетки. Оказывается, есть две формы вируса. Первая — покоящаяся. Вирус мертв по всем статьям: не дышит, не размножается, не двигается. Вторая — вирус в клетке. Здесь он живет.

Но сначала нарисуем портреты вирусов.

Получить их удалось только после того, как к делу привлекли электронный микроскоп. Ученые увидели, что одни вирусы похожи на палочки, другие — на шестиугольники, третьи имеют вид длинных нитей, четвертые подобны шару или овалу, а пятые — вирусы бактерий или фаги — смахивают на головастиков. Их головка подобна шестигранной призме, а хвост «змеиный», короткий или длинный. Не подумайте, что хвост — бесполезное украшение. Им вирус прикрепляется к бактериям.

Размеры вирусов столь же разнообразны. Есть среди них карлики, величиной всего в 120—140 ангстрем[1], есть и гиганты от 5 до 12 тысяч ангстрем.

Вирусы, как правило, содержат только одну из двух нуклеиновых кислот — либо дезоксирибонуклеиновую кислоту (ДНК), либо рибонуклеиновую кислоту (РНК), в которых заключены все наследственные свойства этих микроскопических хищников.

Вирус так же мал по сравнению с живой клеткой, как человек рядом с многоэтажным домом. Но как ни микроскопичны вирусы, ученые сумели разрезать их на 6—8 частей и по этим ультратонким срезам изучают анатомию вирусов.

[1] **Ангстрем** — одна десятимиллионная часть миллиметра.



— *Задача проста — сделать дырку в бактерии.*

БОЙ НЕВИДИМОК

Шаг за шагом распутывали вирусологи клубки загадок поединка вируса и клетки. Большую помощь в этом оказал бактериофаг.

Словно стаи мух, облепляют фаги бактерию. Они прочно прикрепляются к ее стенке своими хвостиками — белковыми футлярами.

С помощью особого фермента — лизоцима — фаг «пробуравливает» в оболочке клетки отверстие. Размеры его бесконечно малы, но вполне достаточны, чтобы сквозь него протиснулась голая нить ДНК фага. Белковая «шуба» фага остается на поверхности, она лишь защищает ДНК от неблагоприятных условий внешней среды и совершенно непричастна к размножению вируса.

Ну, а как проникает вирус в клетку человека? Совсем недавно и это перестало быть тайной. Вирусы также сбрасывают с себя белковые «одеяния», но делают это по-иному. Они как бы «обманывают» клетку. Вот как это происходит.

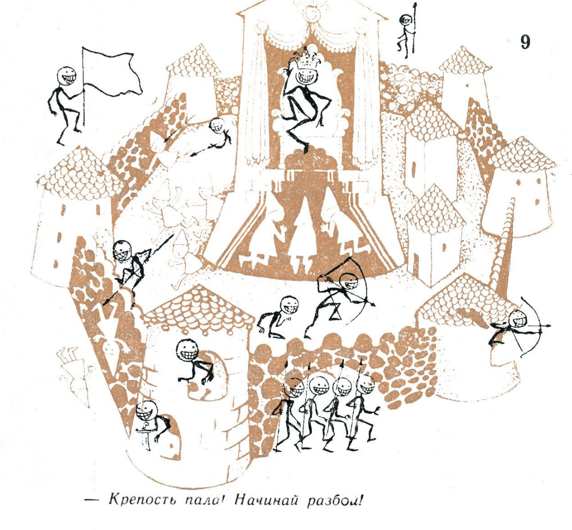
Клетки как животных, так и растений хотя и живут в тесном сообществе, имя которому ткань, все же не утрачивают некоторого сходства с одноклеточными организмами. Они питаются всем своим телом, обволакивая и поглощая прилипшие к нему комочки пищи. Этим-то свойством и «пользуется» вирус. Клетка, полагая, что прилипший вирус — пища, съедает его. Она не «подозревает» об опасности. Направляет к вирусу свои мощные ферменты, чтобы поскорее разделаться с «лакомым» кусочком. Вот снята оболочка, вот «раздет» нуклеопротеид. Но тут-то и выясняется трагическая ошибка: в протоплазме медленно разворачивается свернутая ранее в тугую пружину спираль ДНК вируса. В теле клетки не пища, а враг.

— *Стоп! В клетку пробраться труднее. Это живая крепость. Придется брать хитростью.*



Не теряя времени, ДНК вируса пробирается в ядро клетки и «оккупирует» там систему управления. До проникновения вируса клетка жила своей жизнью. Она мирно строила свое хозяйство. Приказы исходили из ее «штаба» — ДНК, находящегося в ядре клетки.

Вирус, проникший в клетку, можно сравнить с безжалостным диктатором, который отнимает у страны все. Он блокирует «штаб» клетки и заставляет строительную армию выполнять его приказы. По приказу вирусной ДНК клетка с помощью своих же ферментов начинает вырабатывать вирусный белок и вирусные нуклеиновые кислоты. Сама жертва дает для вируса все, что ему нужно! Так клетка создает армию своих врагов — вирусы.



— *Крепость пала! Начинай разбой!*

ПРОТИВ ВИРУСОВ

Наболевшие вопросы битвы с вирусами стоят на повестке дня сегодняшней и завтрашней медицины. Не секрет, что до сих пор не существует эффективных методов лечения вирусных болезней. И это понятно. Ведь всем известные пенициллин, тетрациклин, синтомицин и другие антибиотики, совершающие чудеса исцеления при бактериальных инфекциях, не действуют на вирусы.

В организме больного вирусы селятся в клетках. Значит, туда же, под оболочку клеток, должно проникнуть и лекарство. Оно должно быть смертельным для вируса и безвредным для клетки. Но отделить вирус от клетки почти невозможно.

Битва с вирусом, надо думать, сведется к созданию целой системы «оборонительных рубежей». Они не пропустят вирус в клетку. Ведь клетку, в которой вирус захватил ключевые позиции, уже не спасти.

Противовирусные вещества можно отыскать и в «арсенале» самой клетки, пораженной вирусом. Одно из них было выделено в 1957 году и названо «интерфероном».

Интерферон — это белок. В тканях он тормозит размножение вирусов гриппа, полиомиелита, везикулярного стоматита, кори и некоторых других. Целебные свойства интерферона помогают людям, больным гриппом, вирусным конъюнктивитом и кератитом, вызванным вирусом осповакцины.

Разумеется, все эти опыты — только начало. Сейчас, когда вы читаете эти строки, в лабораториях вирусологов кипит работа. Ученые штурмуют неразгаданные тайны вирусов, учатся управлять процессами их размножения, побеждать невидимых врагов.



— *Наших бьют!.. Трудно тягаться с рыцарем Интерфероном!*

Рисунки Н. Доброхотовой

ОКАЗЫВАЕТСЯ

Под Алма-Атой, в горах Заилийского Алатау, есть специальный совхоз, который так и называется «Горный садовод». Здесь, на высоте 1600 метров над уровнем моря, более 700 гектаров занимают замечательные сады. Крутые склоны, засаженные ровными рядами яблонь, издали напоминают огромную шахматную доску.



Уже в древности славяне умели выращивать фрукты. Об этом говорят записи в старинных рукописях. Так, в одной из них арабский путешественник, побывавший в Киевской Руси в начале X века, рассказывает, что в гробницы умерших славяне обязательно клали плоды и мед.

Садоводами были и еще более далекие наши предки — скифы. Именно от них римский военачальник Лукулл впервые привез в Рим вишню и другие плодовые растения.

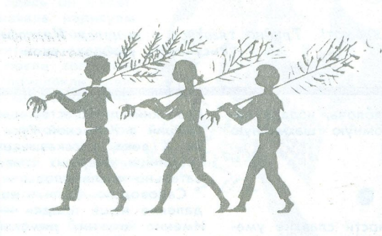


Много на Орловщине школ, где сломанная ветка — чрезвычайное происшествие. Такое обсуждается даже на совете дружины. И вот почему.

Орловская земля — это широкое раздолье хлебных степей. И больно смотреть, когда уродливой морщиной прорежет это раздолье овраг. Борьба против оврагов — борьба за урожай, борьба за большой хлеб. Не перечислить всех школ области, ребята которых искореняют овраги. Корсунская и Глубковская восьмилетние, Хомутовская, Тельченская, Отрадненская средние... С названием каждой связаны широкие лесные полосы, протянувшиеся вдоль оврагов, сковавшие эти мертвые земли живым зеленым кольцом. Не только лиственницы и дубы, березы и сосны, посаженные ребятами, шумят теперь над оврагами и балками. Юннаты заселяют приовражные гектары и фруктовыми деревьями и кустарниками — яблоней, смородиной.

Любят орловские пионеры свою землю, свои зеленые посадки.

Вот почему во многих школах сломанная ветка — это чрезвычайное происшествие.







Ленинск-Кузнецкий — село Красное — село Харьков Лог — Ариничево-Кузнецкий. Таков маршрут похода юннатов 20-й школы города Ленинск-Кузнецкого. Пять дней в тайге! Сплошной стеной стоят на отрогах Салаирского кряжа остроконечные ели, золотостволые сосны, пахучие пихты, лиственницы. Редко-редко вспыхнет рубиновой каплей тяжелая гроздь рябины, проведет по извечной таежной зелени белую полоску березка. А по склонам обрывистых скал с шумом несется холодная и чистая как слеза родниковая вода.

А что если перенести в родной город, в школу хоть маленькую частицу этой чарующей таежной красоты? И ребята решили: возьмем с собой небольшие дикие растения и посадим на пришкольном участке. Пусть все видят, как прекрасна наша Сибирь. Так был основан в школе дендрарий древесных и кустарниковых пород Западной Сибири. Где дендрарий — там и питомник. А это значит, еще зеленей станет земля кемеровская, земля шахтерская и таежная.



Ахтуба. Эта замечательная жемчужина России! В сплошное озеро разливаются по весне многочисленные рукава волжского устья. И приходят нереститься сюда сазан, лещ, судак. Но вот уходит вода. Множество мальков остаются в обреченных на высыхание ериках, баклугах, озерцах.

На помощь им приходят юннаты. «Голубые разведчики» — так называют их здесь. Они составляют карты «опасных» зон, прорывают канавы, по которым мальки находят путь к большой воде, а то и просто отлавливают мальков бреднем-волокушей, в ведрах переносят их в реку.

Сколько тысяч мальков поместится в одном ведре? Спросите об этом у ребят из Каршевитской восьмилетней школы Волгоградской области, и они ответят вам: тысячи три, три с половиной. Поэтому не трудно представить себе, сколько труда и любви к богатствам родной земли заключает в себе цифра 130 миллионов. Столько мальков ценных пород рыбы спасли каршевитцы за последние четыре года.





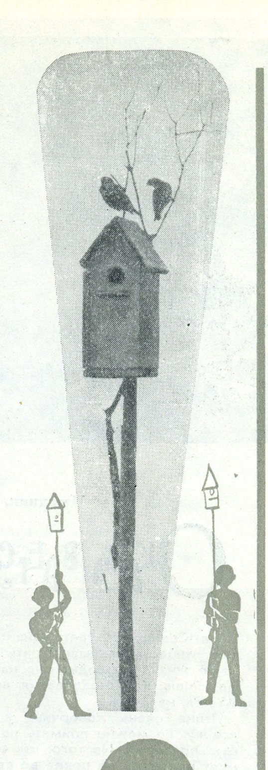
Кто не любит ходить по грибы! Предрассветный подъем, потом радость встречи с первым боровиком, вторым, третьим — и, наконец, ощущение приятной тяжести на руке от переполненной корзины. Выйдя на опушку, на обратном пути непременно присядешь, начнешь перебирать подосиновики в оранжевых шлемах, крепкие рыжие лисички, чернушки... А сколько вообще разных грибов в вашем лесу? Если посчитать, то окажется не так уж много — десяток, от силы полтора.

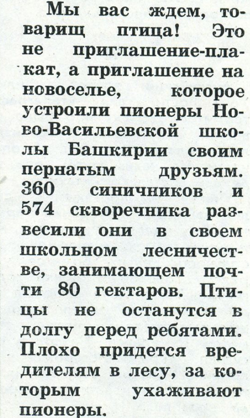
А вот ребята из Валуйской средней школы Белгородской области насчитали в окрестных лесах целых 295 видов разных грибов — конечно, и полезных и вредных. Началось все с обычных грибных вылазок. Потом любознательность заставила ребят заглянуть в книги и определители, завязалась переписка с ленинградским Ботаническим институтом имени В. Л. Комарова.

Микология — так называется наука о грибной растительности — увлекла ребят из Валуйской школы, они начали обмениваться сведениями с юннатами других районов. «Микрофлора Белгородской области» — так будет называться книга, в создании которой примут участие белгородские друзья леса.

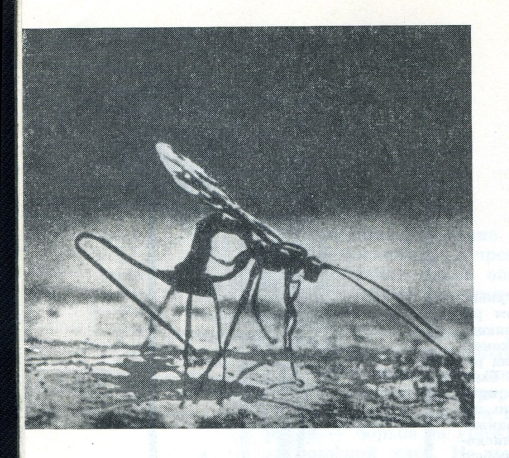
От обычного «по грибы» — к научной книге! Не заинтересует ли такой необычный и интересный путь юннатов других областей нашей страны?







Мы вас ждем, товарищ птица! Это не приглашение-плакат, а приглашение на новоселье, которое устроили пионеры Ново-Васильевской школы Башкирии своим пернатым друзьям. 360 синичников и 574 скворечника развесили они в своем школьном лесничестве, занимающем почти 80 гектаров. Птицы не останутся в долгу перед ребятами. Плохо придется вредителям в лесу, за которым ухаживают пионеры.



Наездник.



Оказывается

На Севере обитает удивительная птица — глупыш. Почти всю свою жизнь проводит она на воде. Лишь для гнездования выбирается на сушу.

Птица очень доверчива к человеку. Ее можно поймать на любую приманку. Но того, кто вздумает нарушить ее покой во время насиживания яиц, она встречает очень хитро: сначала приветливо подпускает обидчика к себе, а затем неожиданно выбрасывает на него двойную струю вонючей жидкости. И такой обстрел может повториться несколько раз.

●

Английский зоолог Филипп Хоуз постиг тайну «телеграфа» термитов. До сих пор было известно, что термиты умеют издалека подавать сигналы об опасности. Но каким путем они это делали, оставалось тайной.

Ученый на протяжении двух лет наблюдал поведение термитов. Ему удалось установить, что термиты-сторожа уведомляют об опасности других термитов, ударяясь головой о стенки ходов гнезда. Тогда Хоуз выложил ходы термитника звукопоглощающим материалом и пустил к термитам их врагов. На этот раз сигнал термитов-сторожей не проник внутрь сооружения, и термиты были застигнуты врагами врасплох.

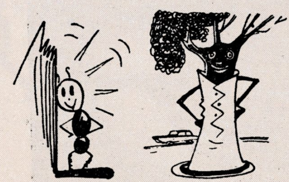
●

А вот в Южной Африке обитает другая, не менее интересная птица — золотогрудый трубач. Если птице угрожает опасность, она благодаря особому строению горла издает звуки, напоминающие громкий барабанный бой. Птица очень храбра и легко приручается. У местных жителей она даже сторожит кур и овец.

●

Деревья Вены, столицы Австрии, хорошо защищены. Их одежда сделана из особого прочного синтетического материала, пропускающего воздух.

В такие «пальто» одеты в Вене те деревья, которые могут быть повреждены машинами, работающими вблизи строек. Синтетическая одежда хорошо защищает их от случайных повреждений.



●

Крупнейший из всех скатов, обитающих в океане, — манта. Зовут эту рыбу также «морским дьяволом». Весит манта свыше полутонны и имеет в поперечнике шесть метров. Резвясь у поверхности воды, «морской дьявол» выскакивает из нее и напоминает летящего ящера. Охотиться за скатом очень опасно: он легко может опрокинуть лодку и утопить рыбака. У манты рождается один детеныш весом в 26 килограммов и размером в один метр. Питается этот скат мелкой рыбой.

По сравнению со своими вымершими родичами — ящерами броненосцы — карлики. Их длина не превышает полутора метров. Родина броненосцев — песчаные равнины Южной Америки. Днем они прячутся в норах, которые сами вырывают большей частью у подножия муравейников и термитников, так как любят лакомиться этими насекомыми и их личинками. А всю ночь бродят.

На ходу они выглядят неуклюжими и медлительными. Но если броненосцам угрожает опасность, они с необыкновенным проворством зарываются в землю, даже в тех местах, где лопата с трудом входит в почву. Взрослому животному достаточно трех минут, чтобы вырыть ход, длина которого больше его самого в несколько раз.

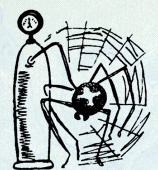
Скребут землю броненосцы когтями передних лап, а задними ногами ее выбрасывают. Поэтому передние лапы так резко отличаются от задних, что можно подумать, что они принадлежат другому животному.

Броненосцы обладают удивительным свойством — внезапно сворачиваться и развертываться, как пружина. Когда броненосец сворачивается, его голова и хвост сходятся вместе и напоминают равнобедренные остроугольные треугольники, покрытые бронированными плитками, которые закрывают доступ к мягким частям тела животного.



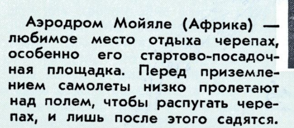
◄ *Это толстое, неуклюжее и некрасивое животное — бородавчатая свинья, или бородавочник. Ее массивная голова держится на короткой шее, а расширенная спереди морда обезображена с каждой стороны бородавочными выростами. Те, что под глазами, особенно велики и сильно выступают.*

Сухие степи Африки, поросшие травой или редкими кустарниками,— излюбленные места обитания бородавочников. Их редко встретишь стадами. Чаще всего они попадаются парами. Чтобы достать корни и клубни растений, свиньи подгибают передние ноги и опускаются на них. Скользя на своих мозолях и отпихиваясь задними ногами, животные довольно глубоко «взрывают» землю, причем больше пользуются клыками, чем «пятачком».



У паука нет на ногах мускулов. Как же он ходит? Ученые выяснили это недавно. Паук передвигается благодаря своеобразному гидравлическому механизму: давление в ногах паука непрерывно изменяется, то повышаясь, то понижаясь.

●



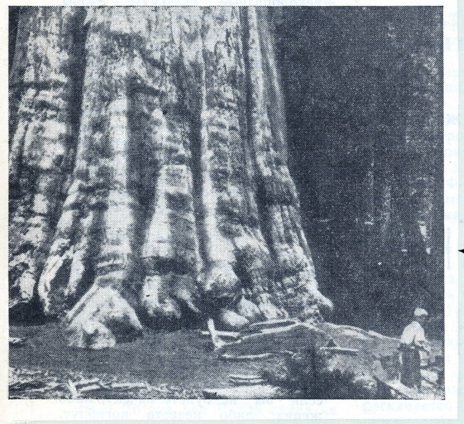
Аэродром Мойяле (Африка) — любимое место отдыха черепах, особенно его стартово-посадочная площадка. Перед приземлением самолеты низко пролетают над полем, чтобы распугать черепах, и лишь после этого садятся.



▲

Посмотрите на муравьеда. Его голова превратилась в длинную трубу-футляр, где прячется язык, и узнать ее можно лишь по маленьким глазкам да небольшим ушам. Зато хвост сразу заметишь — большой, пушистый, пожалуй, самый внушительный из хвостов млекопитающих.

Половину дня и всю ночь муравьед проводит во сне, но как только проснется, начинает искать муравьев — свою излюбленную пищу. В разрытый муравейник он всовывает свой длинный, покрытый липкой слюной и роговыми сосочками язык. Муравьеды ловят добычу и сразу глотают ее, ведь зубов у них нет.



◄ Много лет самым высоким деревом в мире считалась секвойя в Калифорнии, высота которой 109 метров. Однако не так давно в этом же штате обнаружено более высокое дерево. Оно на три метра выше первого, а диаметр его ствола равен 13,5 метра.

Поместье-зверинец

ДЖ. ДАРРЕЛЛ



Продолжение. Начало см. в № 1 и 2.

МЫ РОДИЛИСЬ В ЗООПАРКЕ



Есть много способов определить, хорошо ли чувствует себя животное в неволе. Прежде всего об этом судят по его внешнему виду и аппетиту: если у вашего питомца блестящая шерсть или оперение и к тому же он ест как следует, очевидно, что он не чахнет. И последний признак, доказывающий, что клетка стала его «родным домом», — появление потомства.

Раньше, если тот или иной зверь не размножался и не жил долго в неволе, ученые считали, что дело в нем самом, а не в том, как его содержат. Существовал даже длинный список животных, которых будто бы нельзя держать и разводить в неволе. И представьте себе, в него входили человекообразные обезьяны, слоны, носороги, бегемоты.

Но с годами выяснилось, что отсутствие приплода и гибель животных объясняется вовсе не упрямством питомцев, а недостатком знаний и опыта у людей, ухаживающих за ними. Я убежден, что на свете очень мало животных, которых нельзя держать в неволе. Нужна только сноровка. Под сноровкой я подразумеваю умение правильно выбрать клетку, корм по вкусу и, главное, подходящую пару. На первый взгляд это может показаться просто, но иногда, чтобы выполнить все условия, приходится экспериментировать годами.

В зоологическом саду никогда нет полной уверенности, что все в порядке. Тут всякое может случиться. Еще до того, как вы соедините молодых, он или она способны невзлюбить свою пару; и если вы не будете начеку, либо жених, либо невеста погибнут. Зоологическому свату нужно учитывать уйму вещей, он всегда рискует. И пройдет немало времени, прежде чем он облегченно вздохнет: брак состоялся.

БРАКОСОЧЕТАНИЕ ЧАРЛЗА

Нам предложили Чарлза, когда происходило очередное сокращение английского гарнизона в Гибралтаре, и мы с радостью его взяли. В Англию он ехал роскошно: на военном корабле. Рост обезьяны, когда она сидела на корточках, достигал двух футов шести дюймов[1]. Все тело Чарлза покрывала длиннейшая густая рыжевато-коричневая шерсть. Ходил он по-собачьи, но с очень важным видом, как и подобало члену знаменитого гибралтарского гарнизона. У него были живые и умные карие глаза и причудливое, густо усеянное веснушками, бледно-розовое лицо. Чарлз был попросту некрасив и все же чем-то привлекателен. Странно, что, несмотря на свою силу, он был очень робок. Сперва мы попробовали держать его вместе с другими приматами, но из этого ничего не вышло: они всячески издевались над ним. Тогда мы перевели Чарлза в отдельную клетку и составили на имя губернатора Гибралтара письмо, где в самых трогательных выражениях описали одиночное заключение Чарлза и дали понять, что он будет рад-радешенек, если ему пришлют подругу. Через некоторое время нас известили, что принято решение в виде особой льготы отправить нам скальную обезьяну Сью. Был снаряжен еще один военный корабль, и Сью прибыла.

Естественно, Чарлз уже успел освоиться в новой клетке и считал ее своей личной территорией. Как он отнесется к тому, что в его холостяцкую квартиру будет вселена новая обезьяна, пусть даже самка? Мы принесли транспортную клетку, в которой прибыла Сью, и, поставив ее рядом с обителью Чарлза, устроили смотрины. Увидев Чарлза, Сью принялась что-то громко болтать. Он же, удивленно обозрев ее, сел и изобразил на своей веснушчатой роже такое отвращение и презрение, что мы пали духом. Но выбора не оставалось, и Сью пустили в клетку к Чарлзу. Она резво выскочила из своего ящика и принялась исследовать новую квартиру. До сих пор Чарлз сидел на дереве, словно происходящее его не интересовало, но тут он решил, что пора показать, кто хозяин. Не успела Сью опомниться, как он, соскочив вниз, бросился на нее. В одну секунду он укусил Сью за плечо, дернул за волосы и выдал ей такую оплеуху, что она полетела кувырком в угол клетки. А Чарлз уже опять сидел на ветке и, тихо ворча себе под нос, удовлетворенно озирался по сторонам. Мы поспешили принести два блюда с фруктами и поставили их в клетку. Чарлз спустился с дерева и стал перебирать угощение. Сью голодным взглядом смотрела на него; но когда по щекам Чарлза потек виноградный сок, она не выдержала, робко подвинулась ближе, взяла виноградинку и, опасаясь нового нападения, торопливо сунула ее в рот. Однако Чарлз только метнул в нее строгий взгляд из-под насупленных бровей. Осмелев, она подалась вперед и схватила целую горсть ягод. Через несколько минут они преспокойно ели из одного блюда. Мы облегченно вздохнули. Час спустя, проходя мимо, я увидел, что Чарлз, зажмурив глаза, с блаженной физиономией лежит на спине, а Сью сосредоточенно ищет в его шерсти. Видимо, он в первую минуту осадил ее лишь затем, чтобы она усвоила, что это его клетка. Пусть признает его власть, если собирается тут жить.

[1] Фут = 30,48 сантиметра, дюйм = 2,54 сантиметра.

ГЛАДСТОН ВИКОНТА ЧЕРЧИЛЛЯ

Иногда пару для своего питомца приобретаешь самым неожиданным путем. Так было с мужем, которого мы нашли для Флауэ — самки североамериканского скунса. К нам она прибыла тоненькой, грациозной и совсем ручной. К сожалению, Флауэ решила, что на свете имеются лишь два стоящих занятия: еда и сон. Столь «утомительный» образ жизни привел ее к тому, что она чрезвычайно располнела и в прямом смысле слова стала круглой. Попробовали посадить Флауэ на диету — не помогло! Тогда мы встревожились: ведь чрезмерная тучность так же легко может погубить животное, как голодание. Было очевидно, что ей необходим моцион. Но сама она на это никогда не раскачается. Мы решили, что ей нужен товарищ. Однако как раз тогда скунсы были дефицитным товаром, и Флауэ продолжала спать и есть спокойно.

Случилось так, что мы с женой как-то поехали по делам в Лондон. У нас было немного времени в запасе, и мы пошли пешком. Только обогнули угол — навстречу идет маленький человек в зеленой ливрее с латунными пуговицами и несет на руках шимпанзенка. Ливрея и обезьяна! От такого странного сочетания мы в первый миг опешили, но, когда человек подошел ближе, я опомнился и остановил его.

— Скажите, зачем вам этот шимпанзенок? — спросил я, хотя, честное слово, не мог бы объяснить, с каких пор человеку возбраняется ходить по городу с обезьяной на руках.

— Я служу у виконта Черчилля, — объяснил он, — и мой хозяин держит всяких необычных комнатных животных. У нас даже скунс есть, но от него-то придется избавиться: наш шимпанзе его не любит.

— Скунс? — живо переспросил я. — Вы уверены, что это скунс?

— Ну да, — ответил он.

— Тогда вы встретили именно того, кто вам нужен, — сказал я. — Будьте добры, передайте виконту Черчиллю мою визитную карточку и скажите, что я с удовольствием возьму скунса, если он согласен с ним расстаться.

— Будет сделано, — обещал носитель ливреи. — Думаю, он рад будет уступить его вам.

Мы вернулись на остров, надеясь, что нашли товарища для Флауэ. Уже через несколько дней я получил от виконта Черчилля любезное письмо. В нем говорилось, что виконт охотно уступит нам своего скунса и отправит его, как только будет готова транспортная клетка. А затем пришла телеграмма, простая и деловая, но немало озадачившая почтовых служащих. Вот ее текст:

ДЖЕРАЛДУ ДАРРЕЛЛУ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ САД ОГР ДЖЕРСИ ГЛАДСТОН ВЫЛЕТАЕТ САМОЛЕТОМ БЕ-112 В 19 ЧАСОВ СЕГОДНЯ ЧЕТВЕРГ. ГОТОВЬТЕ КЛЕТКУ.

ЧЕРЧИЛЛЬ

Когда мы извлекли из ящика Гладстона, то увидели симпатичного молодого самца. Сильно волнуясь, мы пустили его к Флауэ и отошли в сторонку: что-то будет? Флауэ, как обычно, возлежала на соломенной подстилке, напоминая обросший мехом черно-белый футбольный мяч. Гладстон как-то неуверенно воззрился на это чудо, потом подошел ближе, чтобы рассмотреть хорошенько. В эту самую минуту Флауэ очнулась от забытья. У нее было заведено днем время от времени просыпаться секунд на тридцать, чтобы быстро обвести взглядом клетку и проверить, не принесли ли, пока она спала, блюдо с кормом. Обнаружив у футбольного мяча голову, Гладстон от удивления замер на месте и взъерошил шерсть. Уверен, он не сразу сообразил, что это такое, и его трудно

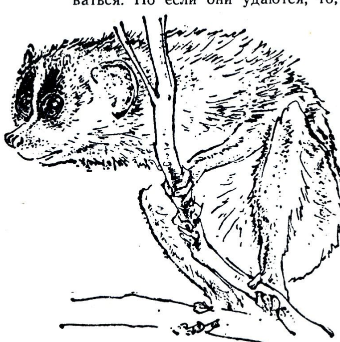
упрекнуть в этом: со сна Флауэ всегда выглядела не лучшим образом. Гладстон таращил на нее глаза, и хвост его напоминал восклицательный знак. Флауэ направила на него затуманенный взор; и так как Гладстон стоял неподвижно, а у Флауэ было очень ограниченное воображение, то она решила, что это новое редкостное блюдо. Она медленно поднялась на ноги и пошла враскачку к Гладстону.

Теперь Флауэ выглядела еще чуднее. Казалось, большой клубок черно-белой шерсти двигается к вам каким-то таинственным способом. Секунду Гладстон смотрел на нее, потом нервы его не выдержали — он отпрянул и забился в угол. Выяснив, что это всего-навсего скунс и в пищу он не годится, Флауэ вернулась на свое ложе, чтобы продолжить прерванный сон. До конца дня Гладстон шарахался от нее и только под вечер набрался храбрости, подошел к ней, обнюхал ее и установил, наконец, что это такое. Впрочем, новое знакомство явно взволновало его так же мало, как ее.

Но с каждым днем животные все сильнее привязывались друг к другу. И однажды, проходя мимо их клетки, я с удивлением увидел, как Гладстон круг за кругом гоняет запыхавшуюся Флауэ по клетке, и ей это, несомненно, нравится. Когда он ее догнал, они покатились по полу в потасовке, после которой Флауэ окончательно задохнулась. Благодаря Гладстону Флауэ уже через несколько месяцев обрела девичий стан. И вскоре брала над ним верх и в беге и в борьбе.

ТОНКИЕ ЛОРИ

Словом, браки в зоопарках могут удаваться, могут и не удаваться. Но если они удаются, то, естественно, надо ждать потомства. И тут перед нами встают новые задачи: возможно раньше узнать о предстоящем счастливом событии, чтобы дать будущей матери дополнительный корм и витамины. Затем нужно решить, как быть с отцом: оставлять ли его в клетке или нет. По правде говоря, с родителем подчас больше хлопот, чем с родительницей. Иногда оставишь отца, а он съест детенышей. Но может и помочь матери ухаживать за потомством: умывать, развлекать детенышей. Вот и решайте, как тут быть?



У нас была чета тонких лори, которыми мы чрезвычайно гордились. Тонкая серая шерсть покрывала их на редкость длинные и худые конечности и тело; руки почти человеческие, карие глаза окружены широким кольцом темной шерсти, придающей животному такой вид, словно оно еще не пришло в себя после лихой потасовки. О лори говорят, что они очень нежны и их необычайно трудно держать в неволе. В общем-то это верно. Поэтому мы так и гордились нашей парой, которая жила у нас уже пятый год, побив тем самым все рекорды. Осторожно экспериментируя с животными и тщательно наблюдая за ними, мы разработали для лори специальный стол, который вполне отвечал их запросам. Бананы, мучные черви и молоко — такая однообразная еда никого бы не устроила, а тонкие лори чувствовали себя превосходно.

Легко представить себе наше волнение, когда мы обнаружили, что самка собирается стать матерью. Это настоящее событие — первый (насколько я мог судить) случай размножения тонких лори в неволе! И, как всегда, перед нами встала проблема отца: отсаживать его или нет? Наконец, после долгих раздумий, мы решили его оставить: очень уж лори были преданы друг другу.

И вот настал день, когда на свет явился чудесный малыш. Мы поставили ширмы, чтобы животных не беспокоили посетители, совали родителям лакомые кусочки и внимательно следили, как ведет себя отец. Три дня все шло хорошо. Лори были неразлучны, а малыш отчаянно цеплялся за шерсть своей матери, словно утопающий за соломинку. На четвертое утро рухнули наши надежды. Малыш



лежал на дне клетки мертвый, а мать страшным укусом в голову была ослеплена на один глаз. До сего дня мы не знаем, что произошло, но из этого печального случая мы извлекли для себя урок: если нам еще удастся получить приплод от тонких лори, мы сразу после родов удалим отца из клетки.

ЗАБОТЛИВЫЙ ПАПА

Но бывают случаи, когда отсаживать родителя совсем неразумно. Взять хотя бы мартышек. Как только малыши появляются на свет, самец берет на себя заботу о них: чистит их, носит на себе и передает матери только для кормления. Причем делает это он очень ласково и заботливо. Я с увлечением наблюдал мартышкино семейство. Чаще всего малыши висели у отца на бедрах, словно вьючные корзины на осле. Детеныши были так малы, что совершенно исчезали в его густой шерсти, потом вдруг появлялась крохотная, с орех, рожица, и на вас важно смотрели два живых глаза. В часы кормления отец повисал на проволочной сетке рядом с мамашей, и малыши переходили к ней. Утолят голод и опять цепляются за отца. Отец очень гордился своими питомцами и дико волновался о их благополучии.

С возрастом близнецы становились все отважнее. Покинув надежное убежище в отцовской шерсти, они совершали вылазки по ближним веткам. Но родители были начеку. Стоило нам, когда детеныши отправлялись в исследовательскую экспедицию, подойти слишком близко к клетке, как отец немедленно заключал, что готовится покушение на его дорогих отпрысков, и начинал бешено волноваться. Вздыбив шерсть, как разъяренный кот, он громко и визгливо отдавал какие-то распоряжения близнецам, но те не очень-то слушали его, и это приводило отца в полное отчаяние. Крича от ярости и страха, он мчался по веткам, хватал близнецов и сажал на место, по одному на каждое бедро. Потом, сердито ворча и бросая на нас через плечо негодующие взгляды, удалялся, чтобы перекусить и успокоить нервы.

СЦИНК ФЕРНАНДА

Как-то в Западной Африке мне удалось приобрести несколько сцинков Фернанда, едва ли не самых красивых ящериц. Их крупное, массивное тело покрывала мозаика из блестящих чешуй лимонно-желтого, черного, белого и вишневого цвета. Правда, к тому времени, как мы устроили зоопарк на Джерси, из моей коллекции этих великолепных созданий осталось только два, зато они хорошо прижились в павильоне рептилий. У большинства пресмыкающихся почти невозможно определить пол, поэтому я не знал, составляют ли наши сцинки пару. Но я твердо знал, что если это пара, то шансы на приплод близки к нулю, ибо, как правило, вывести в неволе детенышей из яиц рептилий чрезвычайно трудно. Черепахи, например, зарывают покрытые твердой скорлупой яйца в землю или в песок. Но если температура и влажность в клетке хоть немного отклоняются от нужной, яйца пропадут: либо плесень их съест, либо желток высохнет. У многих ящериц яйца защищены мягкой, напоминающей пергамент оболочкой. С ними и того труднее, так как они еще чувствительнее к изменению влажности и температуры.

Зная все это, я с радостью и тревогой смотрел на гроздь из двенадцати яиц, которые однажды утром отложила на землю в своей клетке самка сцинка Фернанда. Яйца были белые, продолговатые, каждое величиной с засахаренный миндаль. Самка (это бывает у некоторых сцинков) охраняла их и бесстрашно атаковала вашу руку, если та к ним прикасалась. Обычно ящерица, отложив яйца, уходит и не вспоминает больше о них, но бывает и так, что самка сцинка стережет гнездо. Наша самка явно знала свои обязанности, и нам оставалось лишь ждать, как пойдут дела. Надежд на то, что из этих яиц что-нибудь вылупится, было мало. Прождав несколько недель, я раскопал гнездо, полагая, что все яйца высохли. И удивился: высохли только четыре яйца, остальные были мягкие, цвет оболочки изменился, но это так и положено. Убрав испорченные яйца, я осторожно вскрыл одно из них скальпелем. Внутри лежал мертвый, но уже хорошо развитый зародыш.

Однажды утром какое-то дело привело меня в павильон рептилий. Проходя мимо клетки сцинков, я заглянул в нее. Как всегда, она казалась пустой: у жильцов была привычка зарываться в землю и часами отсиживаться в норках. Я уже хотел отвернуться, когда заметил какое-то движение среди сухих листьев и мха. Что такое?.. Напрягаю зрение — и вдруг различаю смотрящую на меня из-под широкого листа крохотную розово-черную головку. Я стоял как вкопанный и, не веря своим глазам, глядел, как из-под листа выползает миниатюрный малыш сцинка. Детеныш был роскошной расцветки, но очень тоненький, хрупкий и совсем блестящий.

«Если вылупился один, — подумал я, — могут быть и другие. Надо поскорее их убрать: хотя до сих пор самка была образцовой матерью, не исключено, что она или самец съедят детенышей».

Мы приготовили маленький террариум, я осторожно поймал детеныша и посадил его туда. Потом хорошенько обыскал клетку. На это ушло немало времени — каждый лист, каждую щепочку, каждый клочок травы надо было проверить и раз, и два, чтобы удостовериться, что к ним не прилип детеныш. И вот осмотрен последний листик, и в террариуме бегают четыре крохотных сцинка Фернанда. Но одно обстоятельство омрачало нашу радость: малыши вздумали вылупиться в начале зимы, а так как едят они только мелких козявок, прокормить их будет трудно... В какой-то мере нас выручали мелкие мучные черви.

ЦИРКАЧИ

Но есть, конечно, и такие животные, которых лишь с великим трудом можно удержать от размножения в неволе. К ним относятся носухи — небольшие, ростом с маленькую собаку, южноамериканские животные с торчащими кверху хвостиками в темную поперечную полоску. Ноги у них короткие и кривые, поэтому ходят они переваливаясь, по-медвежьи. Длинный и гибкий нос с задранным вверх кончиком постоянно в движении, все обнюхивает и обшаривает в поисках пищи. Носухи бывают двух расцветок — зеленовато-бурые с пестринкой и каштановые. Марта и Матиас, которых я привез из Аргентины, были с пестринкой.

Едва освоившись в новой клетке в зоопарке, они принялись усердно размножаться. И мы подметили несколько очень интересных фактов, которые заслуживают того, чтобы их зафиксировать. Обычно Матиас чувствовал себя хозяином. Время от времени он обходил клетку и «метил» ее выделениями пахучих желез, чтобы всякий знал, что это его территория. Он обрекал Марту на «собачью» жизнь, забирал себе самые вкусные кусочки, и мы вынуждены были кормить их порознь. Но домострой царил лишь до тех пор, пока Марта не должна была стать матерью. Теперь она командовала и отравляла существование Матиасу, без видимого повода бросалась на него, отгоняла от блюда с кормом и вообще всячески над ним издевалась. Чтобы заблаговременно определить, не ожидает ли Марта потомство, достаточно было посмотреть, кто из родителей сейчас заправляет в клетке.

В первый окот Марта принесла четырех малышей. Она очень ими гордилась и показала себя превосходной матерью. Мы не были уверены, что Матиас отнесется к отпрыскам так же, а потому отгородили для него особый уголок, откуда он мог видеть детенышей и слышать их запах, но не мог вонзить в них зубы, если его одолеет такое желание. (Позже выяснилось, что Матиас не меньше Марты гордился своими детьми.) Наконец настал день, когда малыши, по мнению Марты, достаточно подросли, их можно было выводить в свет. Отныне она ежедневно на несколько часов выво-

(Продолжение на странице 37)



В начале марта в школе появилось такое объявление:

ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!

ВКЛЮЧАЙТЕСЬ В КОНКУРС «ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ, ПТИЦЫ».

ПОБЕДИТ ТОТ ПИОНЕРСКИЙ ОТРЯД, КОТОРЫЙ:

ОТЛИЧНО ЗНАЕТ ПТИЦ;

БОЛЬШЕ ДРУГИХ СДЕЛАЕТ ПТИЧЬИХ ДОМИКОВ И КОРМУШЕК;

ПРЕДСТАВИТ НА КОНКУРС ЛУЧШИЕ СТИХОТВОРЕНИЯ О ПТИЦАХ, РИСУНКИ, ФОТОГРАФИИ;

ИМЕЕТ КОПИЛКУ ДЕЛ «БЕРЕЖЕМ ПТИЦ»;

ПРИНЕСЕТ СЮРПРИЗ НА ПТИЧИЙ КАРНАВАЛ.

Пусть каждый отряд выберет себе птицу и все разузнает о ней.

Заготовьте побольше перышек, которыми будут отмечаться ваши успехи в викторине, конкурсе, празднике. Из чего сделать перышки — подумайте сами.

Итак, отряды, на смотр!

Штаб по подготовке «Дня птиц»

Школа постепенно превращалась в птичье царство.

На двери каждого класса появилась своя птица. Пятиклассники раскрасили красногрудого снегиря, а четвертый «А» — длинноносого дятла. На стенах запестрели плакаты, фотомонтажи, стенгазеты.

Они рассказывали о пользе и секретах птиц, о птицах-рекордсменах.

Теперь каждый мог узнать, что:

за лето одна сова съедает 1000 серых полевок и мышей;

дятел за один зимний день уничтожает более 1000 короедов;

синица-московка в течение дня ловит до 6000 насекомых;

большая синица за время выкармливания птенцов ежедневно уничтожает столько насекомых, сколько весит сама;

серая мухоловка кормит своих птенцов до 500 раз в день;

орлы, грифы и кондоры летают выше всех, иногда они поднимаются до трех-четырех километров;

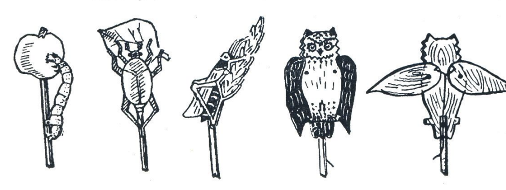
рекорд по «беспосадочным» перелетам установили небольшие птички из семейства куликовых, которые населяют Алеутские острова. Зимние месяцы они проводят на Гавайских островах, пролетая больше трех тысяч километров над морем.

ПТИЧИЙ КАРНАВАЛ

На концерт слетались стаями.

Первыми прибыли грачи, вестники весны, за ними — скворцы, потом появились со своими звонкими песнями жаворонки.

Скоро школьный зал напоминал пестрый птичий базар. Гостей встречали зимующие птицы — синицвı и воробьи. Пропуском на маскарад был птичий костюм, свой для каждого отряда. Интересная выставка, занимательная викторина и веселый концерт ждали всех участников праздника.



Такие макеты разных птиц и вредных насекомых, которых они уничтожают, можно сделать из фанеры и плотной бумаги. Они тоже украсят ваш карнавал.



КТО БОЛЬШЕ ЗНАЕТ?

Отряды получили от штаба задание: придумать рисунки-загадки для викторины. Ребята из пятого класса нарисовали птичьи клювы и назвали свою загадку «Чей нос лучше». Шестиклассники подготовили викторину «У кого какие лапы». А старшие ребята точно изобразили силуэты разных птиц и подписали: «Узнай птицу».

Всем хотелось лучше подготовиться к викторине. Ребята стали отыскивать все интересное о птицах. Вот только маленькая часть этих вопросов:

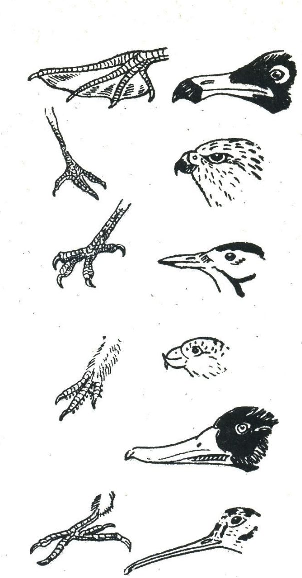


КАКИЕ ПТИЦЫ

прилетают к нам первыми;
ночуют, зарывшись в снег;
выкармливают птенцов зимой;
на зиму белеют;
делают запасы, накалывая добычу на колючки кустарников;
носят названия насекомых;
весной запевают утром раньше всех;
переносят своих птенцов в лапах;
прилетают в наши края зимой;
пьют древесный сок;
помогают людям ловить рыбу;
не имеют голоса;
носят названия зверьков-грызунов;
летают выше всех;
издают звуки, похожие на лай собаки, смех человека, шипение змей, рев быка, блеяние ягненка?

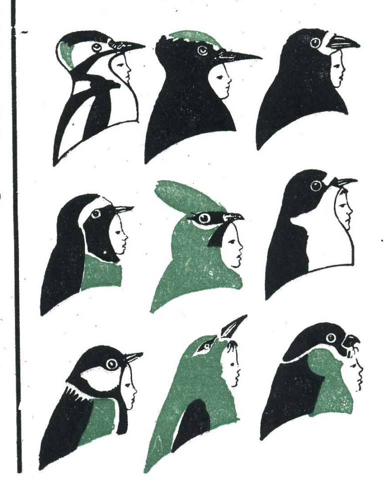
У КАКИХ ПТИЦ

птенцы шипят, как змеи;
гнездо плавает;
поют только самки?



Лапы: баклана, кулика, камышового луня, тетерева, дятла.

Клювы: чайки, сокола, дятла, клеста, утки, кулика.



ОТРЯД-ПОБЕДИТЕЛЬ

Отряд шестого «Б» не успевал получать перышки. На викторине ребята из этого отряда были самыми смекалистыми, стихи написали хорошие и сказку придумали интересную. За костюмы тоже получили лучшую оценку. И копилка дел их была переполнена: летом и осенью ребята собрали много корма для птиц. Заранее приготовили кормушки и всю зиму подкармливали пернатых друзей. Вот почему отряд получил Почетную грамоту и премию.

Так праздновали «День птиц» в одной подмосковной школе.

А как прошел он у вас?

КТО МЫ ТАКИЕ?

«Ничто так не изощряет, не утончает наблюдательности, как наблюдение птиц. Изощряет зрение, развивает и утончает слух».

Профессор Д. Н. КАЙГОРОДОВ

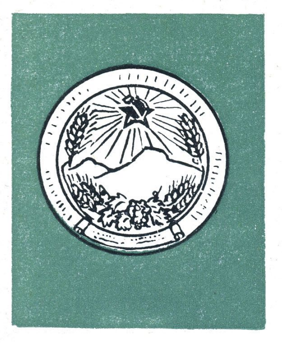
Более семисот видов птиц живет на территории нашей страны. «Птичьи базары» островов и морских прибрежий, светлые песни лесов, звонкие трели, летящие с высоты в степи, — вся жизнь родной природы проходит под волшебный аккомпанемент птичьих песен.

И не будь этих чудесных звуков — природа казалась бы почти безмолвной.

Птицы — ее волшебное украшение и, пожалуй, самые неустанные и терпеливые работники в ней.

На снимках Н. Бохонова запечатлены птицы заповедника «Аскания-Нова» журавль-красавка и страус-нанду.

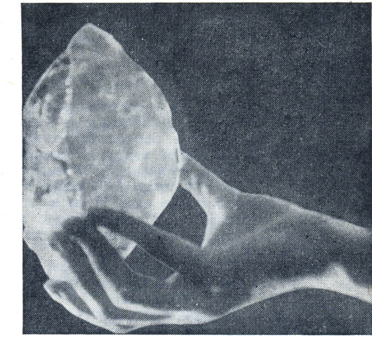
ОКТЯБРЬ, ГОД 50-й



Золотообогатительная фабрика будет построена в новой пятилетке в Армении. Она станет перерабатывать руду Зодского месторождения в районе озера Севан.

Ныне Советская Армения вывозит в 70 стран мира более 130 видов промышленных товаров, в том числе металлорежущие станки, электродвигатели, передвижные электростанции, часы, контрольно-измерительные приборы.

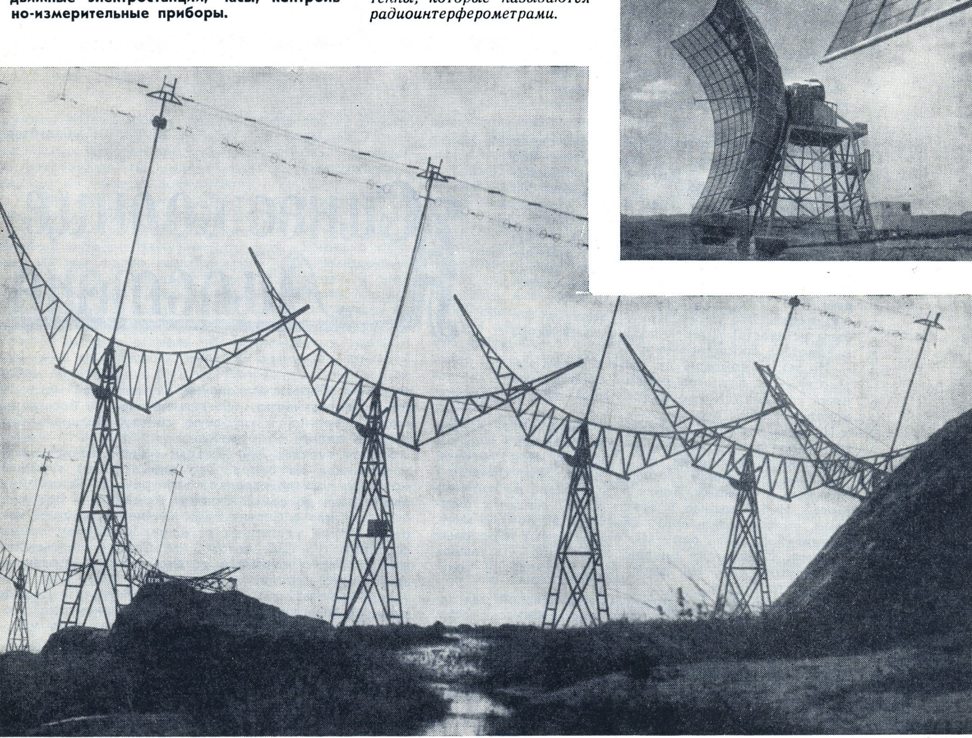
Хрусталь, полученный в Армении из невзрачного серого камня — сиенита, отличается необычной прозрачностью и чистотой. ▶



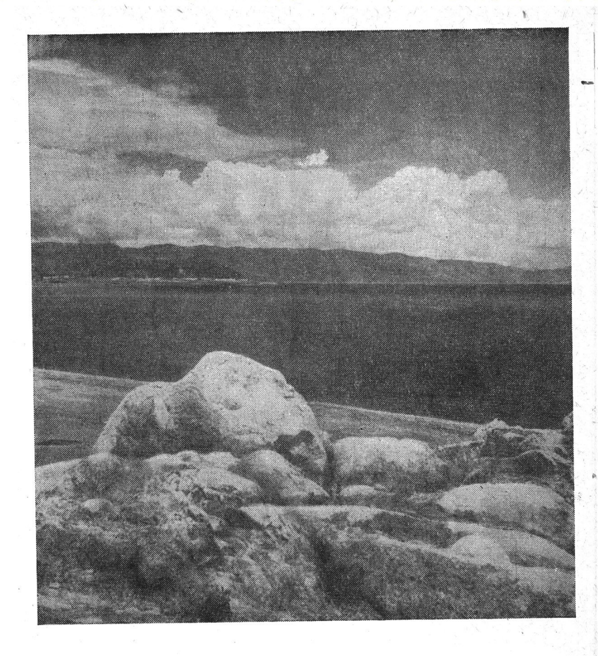
Высота 1500 метров над уровнем моря. Здесь построена Бюраканская астрономическая обсерватория Академии наук Армянской ССР. Здесь родилась новая теория академика Амбарцумяна об активности ядер Галактики.

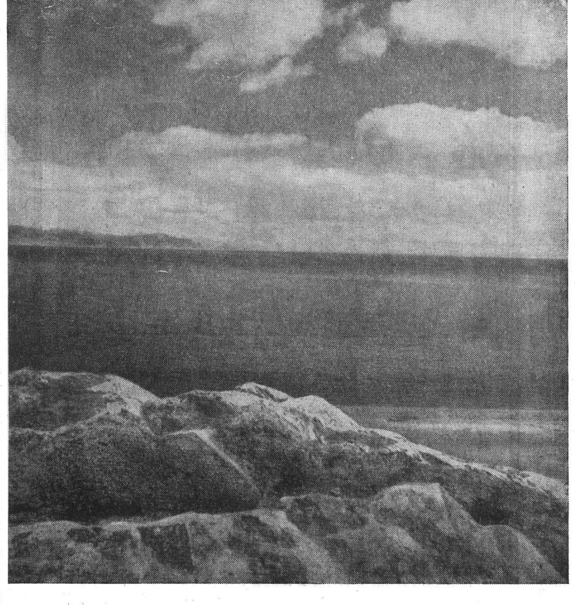
...Испортилась погода: ночное небо затянуло облаками. Беспомощными становятся оптические телескопы: звезд не видно. И здесь на помощь человеку пришла самая новая наука — радиоастрономия.

В любую погоду, днем и ночью ведут наблюдения фантастические приборы-антенны, которые называются радиоинтерферометрами.



- **На 50 тысяч гектаров увеличились в республике за 7 лет орошаемые земли, более чем на 11 тысяч гектаров расширились виноградники, на 15 тысяч гектаров — плодовые сады. В новой пятилетке еще 20 тысяч гектаров освоенной земли будут засажены виноградниками и садами.**
- **В пятилетку колхозы Армении получат 8 тысяч тракторов общей мощностью 263 тысячи лошадиных сил, почти 6 тысяч грузовых автомобилей и около полутора тысяч зерновых комбайнов.**
- **Примерно 6,5 миллиарда киловатт-часов электроэнергии будет выработано в 1970 году в республике. Это в три с лишним раза больше, чем в царской России 1913 года.**







Г. Ганейзер

Синее солнце Айастана

Нарядно одетый в зелень садов Дилижан остался позади. Все выше, выше в горы поднимается серая лента шоссе. По склонам вверх и вниз убегают леса, пьяняще пахнут цветы и нагретая солнцем хвоя, а глубоко внизу бормочет невидимая река. Солнце светит сквозь зелень листвы, но не палит, а лишь приятно согревает.

Перевал. Это слово всегда волнует. Забыта усталость! Дорога поднимается вверх и ведет за собой прямо в небо...

Но ты не дойдешь до неба. Совсем немного — и, потрогав руками облака, начнешь спуск. Туда, где будет новая, еще невиданная и полная тайны страна.

На Семеновском перевале не было облаков. Все они ушли далеко-далеко, окутав подножья Сисианских гор и приподняв их в воздух. Над головой сверкало бездонное, горячее небо. Пахло степной полынью и солнцем. Белая пыль лежала на горячем шоссе. Неподвижные и толстые, как мешки с шерстью, стояли белые овцы, сбившись в плотную кучу. Неподвижны были округлые спины серых и розовых валунов. Стрекотали цикады. И больше — ни звука. Тут другой мир. Ни реки, ни деревьев, ни тени. Древность Земли.

Поворот шоссе — и предчувствие близкой разгадки тайны стиснуло сердце, и оно забилось часто, часто, и кровь горячей волной хлынула к лицу...

Внизу, между серыми хребтами, лежал еще один кусок неба, позолоченный солнцем. Севан! Синее солнце Армении!

Он все ближе, ближе, все огромней, все ярче...

И вот — берег. Маленькие, прозрачней чистого стекла, волны легко набегают на песок и бесшумно уходят обратно, в глубокую синеву. Дальнего берега не видно: озеро-море...

Бурная, веселая Зангу-Раздан — единственная река, вытекающая из озера. Это она вращает турбины мощного каскада из шести электростанций, стоящих вдоль реки до самой столицы Армении — Еревана.

Но рассказ о Севане надо начинать с времен, гораздо более удаленных от наших дней, чем время строительства ГЭС, потому что Севан — неотъемлемая частица сложной и трудной истории древнего армянского народа.

Уже двадцать семь веков назад у берегов Севана жили люди, и надпись, выбитая клинописью на прибрежном утесе-великане, прославляла дела могущественного царя армян — Руса Первого.

А тысячу с лишним лет назад, когда на небольшом острове из темного камня в монастыре жил царь Армении Ашот Железный, к берегам подошло шумное войско арабов. Предводитель войска Бешир был уверен в легкой победе. Его тысячная армия расположилась лагерем напротив острова, и к Ашоту отправились на лодке послы с предложением сдаться на милость победителям.

У Ашота была всего сотня воинов и сотня монахов. Но он стоял на родной земле...

На следующий день, на рассвете, от каменистых берегов острова бесшумно отошло несколько плотов. На них плыли Ашот и его немногочисленные воины. Плоты неслышно подошли к берегу, и туча стрел полетела в лагерь беспечно спавшего противника. Арабов охватила паника. Ржали и рвались на привязи кони. Люди метались среди палаток...

А когда из-за острова показались новые плоты и над ними поднялся лес копий и засверкали доспехи, враги обратились в бегство. Арабы не знали, что на подходящих плотах были не воины, а переодетые монахи и что каждый из них держал в руках по нескольку копий...

Шли века... Спасаясь от иноземных врагов — арабов, турок, монголов, люди поднимались в горы, забирались в каменные пещеры, терпели лютую нужду, голод и холод, но не прекращали борьбу за свободу. И каменный островок, словно оброненный кем-то в синюю воду озера, никогда не попадал в руки захватчиков...

Высоко лежит Севан. 1914 метров — такова его высота над уровнем моря. Двадцать восемь речек и ручьев несут в него свои воды. И конечно же, Зангу-Раздан выносит из озера гораздо меньше воды, чем оно получает. Куда же уходит остальная? В воздух... Испарение с поверхности громадного озера, лежащего среди каменистых хребтов и сухих степей, колоссально: девять из каждых десяти литров воды, приносимой реками, испаряется. Воды, без которой задыхаются поля, без которой нет электроэнергии, воды, без которой нет жизни...

В 30-х годах нашего века ученые принимают смелое решение: искусственно увеличить сток из Севана. Взять у него воды больше, чем он получает, и, используя силу этой воды, построить каскад электростанций на Раздане, а потом пустить воду на плодородные земли Араратской долины. Это решение давно воплощено в жизнь.

А Севан? Уровень озера понизился примерно на 20 метров. Уменьшились глубины, сократились размеры водного зеркала...

Что же будет с Севаном дальше? Неужели погибнет это дивное озеро, целиком отдав себя на служение людям? Этого допустить нельзя.

Не только исчезновение, но и резкое сокращение размеров Севана приведет к непоправимому ухудшению климата вокруг, к гибели рыбных богатств, в том числе — великолепной севанской форели. И разве можно потерять одно из красивейших высокогорных озер мира — озеро, приносящее радость десяткам тысяч людей? Древний Севан должен жить!

И он будет жить. За последние десятилетия наша страна стала неизмеримо богаче. Нам под силу строить длинные газопроводы и грандиозные тоннели, если нужно, поворачивать реки... Соседние республики приходят на помощь друг другу.

А Севан? А шесть работающих ГЭС Раздан-Севанского каскада? Тут-то мы и подходим к одному из грандиознейших проектов наших дней, уже воплощаемому в жизнь, — строительству подземного канала-тоннеля в 48 километров длиной.

Река Арпа, приток Аракса, берет начало на склонах Варденисского хребта. За хребтом — Севан. Арпа может поделиться своей водой с Севаном. Но как построить канал через горы? Или пробить в них тоннель? На сколько десятилетий растянется эта работа?

Ученые предложили другое решение: пробить несколько вертикальных колодцев-шахт, и от каждой из них начать строительство тоннеля в две стороны.

Решение было принято. В пустынных горах загрохотали взрывы, тело хребта прорезали шахты глубиной в несколько сотен метров.

Пройдет еще несколько лет упорного труда. Высокая плотина поднимет воды Арпы, и подземная река по тоннелю вольется в озеро и будет питать его, а с ним — и турбины Разданского каскада. Обмеление озера прекратится.

Выходной портал тоннеля будет вблизи древнего утеса с надписью, прославляющей деяния древнего царя. И право же, не будет нескромным, если к ним добавится надпись, которая расскажет о героических делах строителей подземного канала.

Синее солнце Армении никогда не погаснет!



КАК ПАХНЕТ ГЕРАНЬ?

Сильно пахнет.

Мы привыкли видеть этот цветок дома, на подоконнике. Одни любят его, другие не любят. Одним нравится его запах, другим не очень. В общем цветок как цветок. Разве только родиной может похвалиться: ведь родина герани — Южная Африка. Да еще разнообразием своих форм, оттенками цвета — известно около трехсот видов герани! Но пять из этих трехсот могут не только украсить комнату.

Из зеленой массы герани путем перегонки получают эфирное масло. И с каким ароматом! Он напоминает аромат розового масла. Вот почему в Армении раскинулись настоящие плантации герани.

Первые опыты с посадками были проделаны в республике в 1930 году. Цветок рос хорошо. И вот через несколько лет из Грузии были привезены 10 тысяч черенков и рассажены на опытных полях. А чуть позднее был построен и комбинат по переработке герани. А потом появился целый гигантский совхоз, который выращивает только герань. Увеличиваются ее посадки — много эфирных масел нужно стране.

ЗЕЛЕНЫЙ КОМПАС

Конечно, незачем каждую минуту знать, где находится юг, а где север. Но все-таки приятно знать. Приятно думать, что ты всегда, если вдруг понадобится, сможешь определить страны света. И даже без компаса.

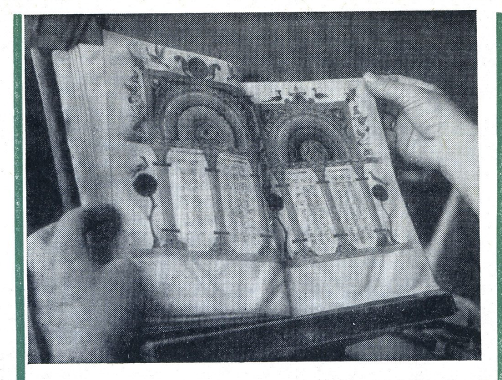
Наверное, поэтому почти каждый на вопрос, как это сделать, сразу же ответит: «А годовые кольца на пнях? А ветки на дереве, а лишайники?..»

А потом придется ему на самом деле без компаса определять страны света: посмотрит он на пять пеньков подряд — вот тут-то и окажется, что север вдруг стал со всех сторон, а юга вообще нет. Потому что каждый пенек свое показывает. И все зависит от того, как это дерево в лесу росло — в тени или на солнце, и лес где находился, — не загораживали ли его с юга горы... Так что трудное это дело — определить, где север.

Но одному растению можно довериться полностью. Его даже ботаники называют компасным растением. Это латук — дикий салат. Есть его, правда, нельзя — у него ядовитые листья. Широкой стороной лист повернут к западу и востоку, а ребра его показывают направление меридиана. Зачем? Просто благодаря такому расположению солнце нагревает листья в основном утром и вечером, а днем, во время сильной жары листья не перегреваются.

Растет зеленый компас на юге нашей страны и любит открытые склоны. Есть он и в Армении.





Многие хотят знать историю этой пергаментной рукописи XIII века. Она украшена удивительными по цвету рисунками цветов и диковинных птиц. Эти рисунки неповторимы, а секрет ярких красок остается тайной и по сей день.

В Ереване есть научно-исследовательский институт древних рукописей «Матенадаран». В нем хранится десять тысяч двести тридцать пять рукописей, начиная с V и кончая XVIII веком. Здесь-то и разгадываются секреты древних армянских миниатюр и их изумительных красок.

В этой повозке ездили люди очень давно, еще в бронзовом веке. Она найдена в одной из гробниц. Здесь вместе с вождем племени находились четыре раба. Их вместо лошадей запрягали в колесницу, и они погибли, замурованные в склепе.

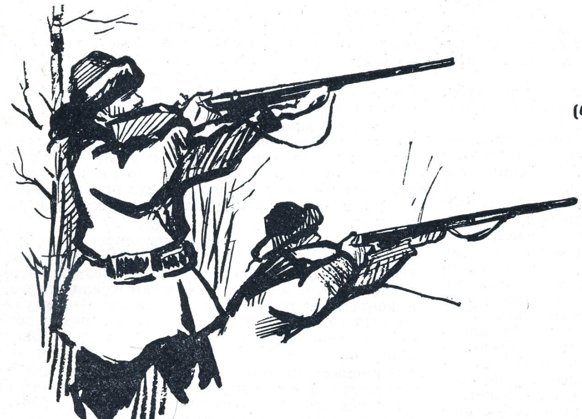
Некогда, почти пять тысяч лет назад, на высоком холме над Севаном люди построили крепость и оградили ее высокими стенами. У входа они поставили караульную башню, где стояли в дозоре воины. Вокруг крепости постепенно вырос город. С холма он спустился на равнину. Здесь были построены дома.

Скотоводы и земледельцы — жители селения Лчашена намного раньше, чем в других местах на Армянском нагорье, стали разводить лошадей. Они держали свиней. А три черепа быков индийской породы, найденные здесь, говорят о том, что уже тогда существовали связи и с этой далекой страной.



ОХОТНИЧИЙ ВЫСТРЕЛ

(Окончание. Начало на странице 2)



углублялись охотники в лес, тем сильнее брало удивление Артема: кругом знакомые места, вчера они с Филькой спешили этим путем к лосиной поляне и сейчас тоже спешат, только порознь, каждый со своим умыслом. Что притягивает охотников к той поляне — лосиные следы, по которым они начнут погоню?

Нет, размышлял Артем, может случиться и так: станут разглядывать охотники недавние следы, а тут вдруг пожалуют и сами лоси. Что тогда? Ведь ружья-то заряжены!

Удобнее всего стрелять по зверю из засады: залечь на снегу под темной елью, как под шатром, с ружьем в руках, держать палец на курке и ждать, ждать, пока не прибредут сохатые. Они всегда находили на этой поляне сено и морковку, никто из людей не пугал их криком.

И как только егерь и Филька залегли под еловым шатром, в Артеме словно бы оборвалась последняя ниточка, связывающая его с егерем, с высокой, как терем, концевой избой села, с загадочным и рискованным миром охоты. Он вообразить никогда не мог, что Данила Данилович согласен на такую охоту: исподтишка, по лосям, пришедшим к своим кормушкам.

Теперь уже нечего хорониться: Артем выехал из-за укрытия, и ребята выехали. Артем обернулся к ним, словно говоря: «Вот как — наша поляна под мушками...» И еще злее вонзил палки в снег, двинулся к той старой раскидистой ели, под которой залегли двое.

Конечно, егерь заметил ребят, отодвинул нижнюю еловую лапу, посмотрел — посмотрел без удивления — и сипло бросил:

— Тишей, Артемка!

Артем назло разгонял тишину, приближался на лыжах так, что скрипело под лыжами, а когда оказался у ели, то нетерпеливо потребовал:

— Вылезайте, Данила Данилыч.

Снова качнулась еловая — большая, как зонт, — ветка, показалось небритое лицо егеря.

— Ну што? Залегайте, если пришли. И штоб молчок!

— Поговорить надо...

— Это што еще за беседа? А?

— Насчет охоты. Вылезайте, Данила Данилыч.

Под елью завозились, зашептались; вскоре выбрались изпод лап двое — отец и сын. Старший отряхнул с ватных штанов крупинки снега, похукал на ладони, молчаливо вопрошая: ну што еще за беседа, Артемка?

— Как же так, Данила Данилыч? Пришли с ружьями под кормушки. Как же так? — с горечью начал Артем, но заметил, как сузились щелками глаза егеря, как окаменело его лицо, и произнес крутое, решительное: — Уходите с поляны, Данила Данилыч.

Егерь мирным голосом спросил, но перед тем, как спросить, он вздохнул с каким-то присвистом, успокаивая себя, а уж потом спросил:

— Это приказ ба-альшого начальника?

— Большого. Старшего лесничего школьного лесничества. И не будет вам сегодня, Данила Данилыч, спокойной охоты ни на поляне, ни в лесу.

Егерь побагровел — даже сквозь щетину заметен был злой румянец, переглянулся с Филькой, точно корил сына за таких дружков-приятелей, потом уставился на Артема, на одного Артема.

— Спасибо, Артемка, спасибо, умник. За науку мою, за все спасибо мне а-агромадное. Только я стреляный охотник, ты знаешь. И лицензию свою отстреляю. Старого лося дак старого, молодого дак молодого! — И крикнул Фильке: — Надевай лыжи, сын!

Филька юркнул под ель, выбросил оттуда лыжи свои и отцовы, задом выбрался с ружьем под мышкой. В одно мгновение отец с сыном закрепили лыжи и быстро заскользили краем поляны — подальше от Артема, от Володи Купороса, от Гарика.

— Только это все равно разбойничья охота! — выдохнул всей грудью Гарик. — Эх, вы!..

Едва охотники скрылись за деревьями, как в той стороне, куда уходили они, послышался хруст кустарников — так бывает, если вспугнешь зверя...

Лоси!

Артем жадно вслушался в затихающий хруст, в неясное хлопанье копыт по затвердевшему снегу. Значит, приходили сохатые на запах сена, значит, успели уберечь себя от людей с воронеными ружьями. Неситесь, лоси, в чащу, в глухомань!

— Ого-го-го-о-о!.. — в ладони, как в трубу, крикнул Артем, чтобы сильное эхо поторопило сохатых.

— К Озеркам, к Озеркам понеслись... — тихо проговорил Володя Купорос. — Никто не знает. Я знаю. И Филька еще... Мы с ним лосиные лежки видали на Озерках...

— Что же ты раньше молчал? — глухо бросил ему Артем и ожесточенно дернул за козырек вязаной лыжницкой шапочки. — Быстрей.

Охотники исчезли из виду, их надо было догонять по лыжне. Они быстры, но разве успеть им за сохатыми? Зато охотники знают лосиные лежки — там, на Озерках. Озерки было глухое урочище, лежащее вдали от людских троп. Туда и летом не захаживали люди, хотя славились места черникой. Лесных озер там не было — просто били из-под земли криницы. Артем однажды видел: студеные прозрачные клубки выталкивались кверху почти бесшумно. Может, и теперь не замерзли криницы, и темно-серые пятна живой воды заметны на снегу, и лоси пьют из бездонных ключей? Артему, и Володе Купоросу, и Гарику надо было успеть, успеть к тем незамерзающим криницам.

Лес никогда не бывает похожим на вчерашний, на позавчерашний. Лес представляется человеку таким, каким приходит сам человек в его дремучие просторы: хмурым, или тихим, или светлым, или растревоженным. Теперь он был растревоженным, Артемов лес, теперь он был и чужим и родным, потому что вел охотников, потому что укрывал сохатых. Лес кололся зелеными лапами елей; а когда Артем отводил от лица эти лапы — лес подталкивал его лапами в спину: иди, иди!

Артем бежал, торопился, а лес был необъятен: сколько еще на пути ложбин и взлобков? Но все равно Артем шел, и бежал, и торопился, потому что не сбавляли хода охотники, потому что они были неутомимы в погоне за лосями.

Вскоре Артем понял, что не успеют они всей командой за охотниками, что надо ему одному выходить вперед. Сбавил бег, обождал, пока поравняются с ним Володя Купорос и Гарик.

— Вы идите, как шли, — по лыжне. Догоняйте охотников и не отставайте. А я попробую вырваться к Озеркам раньше них.

Теперь уже не лес, теперь Володя Купорос коснулся его плеча ладонью:

— Все ясно. Жми!

Словно бы скинул Артем ношу — бежать стало легче. Он пока не отходил в сторону от лыжни, стремился поскорее настигнуть охотников и — если придется — затаиться где-нибудь поблизости от них, затаиться хоть до самого вечера и отвести, отвести вороненые дула от горбоносого великана — редкостного, красивого зверя.

6

Одинокий лыжник скользил по снежной целине. Компаса у Артема не было; были глаза, было охотничье чутье, и лыжник верил себе. Кто бы назначил его старшим лесничим, если бы не знал он леса?

Ему хотелось хлеба, хотелось воды, хотелось отдохнуть — эти желания томили лыжника, и он старался забыть о голоде, о жажде, об усталости. Он мог позволить себе лишь одно: набрать в рот снегу, так что во рту становилось свежо и пресно.

Вскоре удалось наехать на недавние лосиные следы — они вели в ту сторону, к Озеркам, и лыжник понял, что охотники остались позади и что можно быть спокойным. Но он все равно стремился следом за лосями: где они остановят свой бег — у криниц или понесутся дальше, дальше?

Он даже увидел их через некоторое время на лесном взгорье — стояли тесно друг к дружке трое или четверо, принюхивались, поводили мордами, а потом повернулись и потрусили вперед, а когда лыжник взлетел на взгорье — их уже не было, только следы, следы... И лыжник острее ощутил, какая тишина стояла в лесу, какая тишина...

Пришлось миновать еще одну границу лесных кварталов и еще одну, прежде чем не оказался он в тех местах, которые звались Озерками. С бьющимся сердцем, с звенящей от усталости головой оглядел он этот дремучий угол: сосны оцепили поляну, а на поляне заметны холщово-серые пятна лужиц.

Он снял лыжи, снял ружье, обхватил его обеими руками, присел на пенек, прислонился к дереву, закрыл глаза — и сразу стало покойно, как дома или в сторожке.

Дремал он все же чутко, потому что расслышал скрип лыж, пробудился, ружье прижал покрепче, посмотрел беспокойным взглядом в ту сторону, откуда пришел. А уж поспешали, катили Данила Данилович и Филька, ружья держали наготове и по-особому хищно глядели, но не на него, на Артема, хотя и видели его, а на поляну.

Артем круто повернулся к поляне — все в нем напряглось: у криницы стоял сохатый и цедил воду. Когда он успел появиться тут? Значит, и вправду укрылись лоси неподалеку...

Если бы все произошло секундой раньше, Артем бы трубно закричал, выбежал бы из-за сосны, пуганул бы лося, чтобы тот мигом скрылся, чтобы только и видели его охотники. Но громкий — всей грудью — крик запоздал на секунду, и в это мгновение ахнул трескучий выстрел.

Стрелял Данила Данилович.

Потом ахнуло еще — стрелял Филька.

Казалось, где-то падали деревья одно за другим — затихало эхо.

Лось крутил мордой, точно щепка попала ему в глаз, еще раз крутнул, но с места не двинулся и словно бы рассыпал по снегу красные ягоды.

Что-то подбросило Артема; он как был с ружьем в руках выскочил на поляну и, проваливаясь по колени в снег, побежал к сохатому.

Он приближался к зверю, приближался, а потом вдруг остановился, потому что сохатый сам двинулся навстречу, страшно набычив голову и раскидывая снег копытами. Прямо на него, на Артема, двинулся...

— Лосю! — крикнул Артем, рванулся в сторону, ногу вдруг свело болью.

А лось уже настигал Артема, и он успел выставить вперед ружье и нажать курок...

Наверное, и теперь ахнуло на весь лес. Артем не слышал выстрела. Лишь видел, как в двух шагах от него ткнулся в снег громадной тушей лось.

И в то же мгновение упал сам: нестерпимая боль с новой силой пронзила ногу.

7

Возвращаясь из леса, не минешь концевой егерской избы.

Артем хотел, чтобы отвезли его домой, хотя и сознавал: это еще два километра по селу, два километра напряжения. А ребята устали — валятся с ног. И когда Володя Купорос и Гарик завернули к егерской избе, Артем перечить не стал. Но как же не хотелось ему в эту избу!

Ребята подхватили его на руки, помогли зайти в знакомые и такие чужие теперь комнаты, уложили на кожаном диване. Артем сразу попросил, чтобы побежали и кликнули отца — он бригадир, он тотчас пришлет сани. Лучше дома лежать, хоть и дома забудутся ли тот последний выстрел, и терпкий, костровый запах пороха, и лес, хмуро отдаляющийся в поднебесье, как бы отдаляющийся от него, от Артема?

Володя Купорос и Гарик выбежали за дверь, и Артем стал ждать. Выбрал себе смолистый сучок в бревенчатой стене, уперся в него взглядом. Раньше Артему казалось, что тут больше всего пахнет шерстью, собаками, но теперь он ясно различал: изба пахла лесом, лесом...

Ждал, ждал он, скоро ли его вызволят отсюда, приедут за ним на санях. Но прежде чем прислал отец сани, в избу шумно вошел фельдшер — высокий, молодой, с красными и, наверное, крепкими руками. Должно быть, ребята сказали — врачебный участок отсюда ближе, чем его, Артемов, дом.

Фельдшер быстро заголил ему ногу, холодными руками стал ощупывать: «Тут болит? Тут? Тут?» А у него, Артема, болело больше внутри — воспоминание об охоте, о выстрелах щемило, подкатывало к сердцу тоску.

— Не беда, охотник! — выдохнул фельдшер, улыбаясь и радуясь тому, что не беда. — Перелома, кажется, нет. Просветим на рентгене, но перелома все равно не обнаружим. Растяжение, братец, растяжение. — И повернулся к егерю: — Где так сильно потянул ногу?

У Данилы Даниловича вновь азартно вспыхнули глаза, он стал рассказывать горячась:

— На раненого зверя, на лютого, на раненого пошел... Не растерялся, с двух метров саданул! Охотник, самый что ни на есть ба-альшой охотник! Да тут любой мужик дрогнул бы, а он — не-е, уложил сохатого! А в горячке, доктор, сами понимаете, бывает: кинулся вбок, оступился...

Фельдшер наказал лежать дня четыре или даже шесть дней, собрался, саквояж свой забрал и вышел. А Данила Данилович, успокоенный тем, что у Артема никакая не беда — просто отлежаться надо, — подсел на диван, в лицо Артему стал заглядывать, чтобы все загладить, все.

— Мы же мужчины, Артем, мы же охотники! Как ты не понимаешь? А если обижаешься на меня, то я даже могу прощения попросить. При всех хлопчиках — хочешь? — на колени стану. Хочешь?

И тут впервые серьезно и осуждающе — как большой охотник на большого охотника — глянул Артем на егеря.

— Вы у леса просите прощения — у всего леса.

Данила Данилович пожал плечами: как это у леса просить прощения? Артем не стал объяснять, снова уперся взглядом в карий сосновый сучок на стене.

В это время в дверь заглянул Филька, сказал:

— Нашел веревки. И санки готовы, батя.

Данила Данилович подхватился, напялил шапку, бросился к двери. В сенях гавкнула гончая — попала, должно быть, под ногу.

«Куда это?» — подумал Артем, подтянулся на руках, сел, чтобы видеть через окно егерский двор.

Данила Данилович и Филька на лыжах выходили со двора и тянули за собой санки, большие, легкие — не те, в которые запрягают лошадь, а которые с нагруженной на них кладью можно тащить руками.

«За лосиной тушей, — понял Артем. — Как же, упустят добычу!»

Гончие беспокоились. Не лежали на широких половицах, поднимались и расхаживали по комнате, поскуливали, скреблись в дверь, собирались возле дивана, возле людей, заглядывали в глаза. Гончие предчувствовали пир: будет лежать во дворе, на рыжом от крови снегу лосиная туша, будет лететь им из хозяйских рук требуха и головизна, потом в жаркой печи засипит свежатина, изба наполнится сытым жареным духом — будет большой пир!

Бестолковое охотничье застолье! Сколько раз приходилось Артему среди людей, хмельных от погони, от возбуждения, от пальбы, слышать голоса, и смех, и споры охотников.

Но теперь не хотел Артем быть на охотничьем пиру. Не выйдет из него, Артема, охотника, не выйдет! Вот и научился бить без промаху и страху не знать — а не выйдет охотника. Потому что по горло насытился несправедливой охотой — теперь хоть в лесу не показывайся.

Он снова подтянулся на руках, уселся, голову задрал, высматривая, не поспешают ли по улице села бригадировы сани.

Едут! И сам отец в розвальнях стоит, настегивает лошадь, чтобы резвее шла.

В этих розвальнях завезут Артема домой: он уляжется и сразу заснет. Потому что устал, ох, устал после всех хождений по лесу.

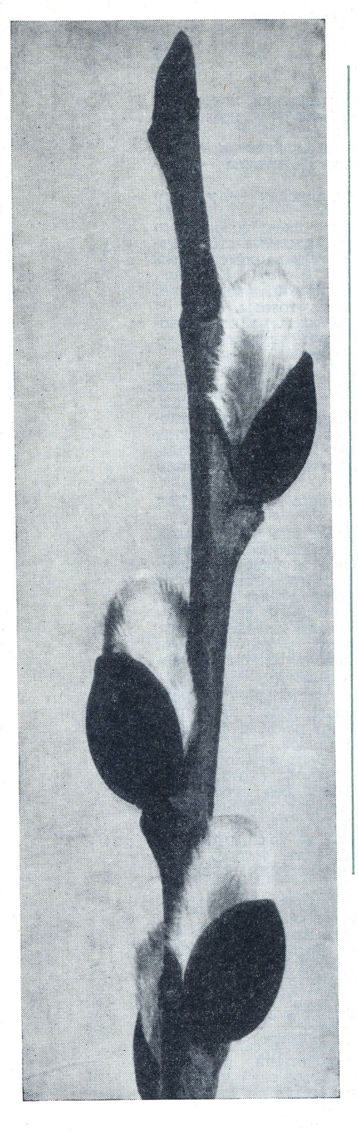
Спать будет крепко, и ничего не приснится ему.

Большой, с коротким хвостом и с короной рогов на голове лось не приснится.

Поляна с пощипанным стожком сена, с копытцами кормушек, с трубчатыми следами, большая поляна в кольце старых елей и сосен, поляна, каких несчетное множество по всей земле, не приснится.

Лес, который начинается от егерской избы, тянется без конца и смыкается с другими лесами, не приснится.

И как гремят в этом лесу охотничьи выстрелы, и как падает лось, сохою рогов пропахав борозду на снегу, не приснится, не приснится!..



УТРО ГОДА

Вот и настало оно — утро года!

Слабеет снежная хватка зимы, и март вступает в единоборство с метелями. Снежная эта схватка, метельная. Но побеждает весна...

И вот уж первые весенние ветры скомкали зимние стаи низких облаков, разорвали, разнесли в клочья. Сбили в белые воздушные паруса. И плывут эти паруса в глубоких просторах голубеющего неба.

И день побеждает ночь. Вот уж поровну они поделили сутки: двенадцать часов темноте, двенадцать часов свету. Но свет не унимается. Ему мало этого. И после 21 марта день отнимает у темноты минуту за минутой. И все чаще приходят дни прозрачные и прохладные, как хрусталь. Все меньше в них стылой белизны зимы, и прохлада их не сурова — в ней все больше той чудесной утренней нежности, которая и бывает только весной.

Синеют дневные тени. И так глубоки они, так ярки, что кажутся глубоко вмятыми в блистающую скатерть снегов.

И свет! Свет! Без конца и края. Слепящий, играющий. Такой щедрый и яркий, что кажется, можно нести его в ладонях и расплескать во все уголки, куда не проник еще луч солнца.

Только лес еще полон зимы. Не пускает к себе март. Застыл. Уснул. Но и его будят, будоражат птицы. И в его светлой глубине, где-то далеко и неслышно легло в гнездо первое яйцо воронихи. А сама ворониха тут же сидит, греет его, боится улететь — не замерзло бы потомство! И заботливый ворон носит ей еду, тревожа застывший лес.

По вечерам и утрам еще сковывает снежный наст мороз. Торопится истратить свою силу, очень старается. Да так примораживает наст, что по нему можно спокойно идти без всяких лыж — не бойся, не провалишься! И даже следов не оставишь. Но и солнце не тратит времени зря — глядишь, и вся работа мороза летит насмарку: днем наст становится таким мягким и нежным, что каждый комочек снега, упавший с еловой ветки, глубоко проваливается в снежную глубину. И к вечеру морозу опять надо сковывать израненный за день снег. Да и сам он уже отступает от стволов деревьев — все-таки март. Он даже медведей будит.

— Вставайте, косолапые! Просыпайтесь!

Вон уж и снегири беспокоятся — не улететь ли им подальше на север. И свиристели и чечетка о том же подумывают. Пора! Лишь изредка заиграет из последних сил метель, закружит, забеспокоится. Но снова проглянет солнце, и такая глубокая прозрачность наполнит день, что кажется, и вправду слышится в бескрайнем далеке крик несущих весну грачей.

И гремят где-то на юге грозы. И на глинистом оттаявшем берегу реки засверкал желтизной предвестник весны — мать-и-мачеха...

Вот и настало утро года. Не проспать бы его. Найти бы этот цветок, сорвать бы!.. Только боязно протянуть к нему руку, даже притронуться к нему страшно — жаль рвать первый утренний цветок нового года!

У нас солнце. Снег тает вовсю. Просим заранее сообщить, на какое число намечено половодье. Боимся!

С уважением, зайцы

КАК ПРИХОДИТ ВЕСНА

Название явления	1967 год	Примечание
1. Первые кучевые облака		
2. Последний день снежного покрова		
3. Последний заморозок в воздухе, на поверхности почвы		
4. Первая гроза		
5. Набухание почек у березы		
6. Начало цветения мать-и-мачехи		
7. Появление мух		
8. Появление комаров-толкунов		
9. Начало лёта бабочек-крапивниц		
10. Прилет грачей.		
11. Начало гнездования грачей		

ЛЕСНЫЕ ТЕЛЕГРАММЫ

Кар-р-р... Летала к реке. Нашла полынью. Не удержалась — попила. Холодная вода! Очень! Даже клюв ломит. А все-таки приятно — весна!

Мы клесты. Мы желтые и красные. Вчера вывели птенцов. И сами удивились. Не рано ли?!



Я снегирь. Как там с весной? Улетать мне на север или подождать еще? Наверное, полечу.



Трудно увидеть весну в марте. Неслышно идет она вначале, пока не зазвенит теплым звоном капели, пока не заструятся стремительными ручьями. Тут уж и всякий ее увидит, не ошибется!

Вот почему мы и сообщаем тебе ее чуть слышные приметы и первые робкие сигналы. Найди их, подсмотри, проверь, что весна действительно вступила на нашу землю. Когда это случилось?

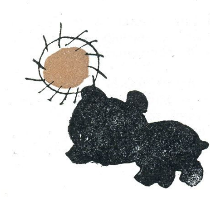
Сообщи это нам.

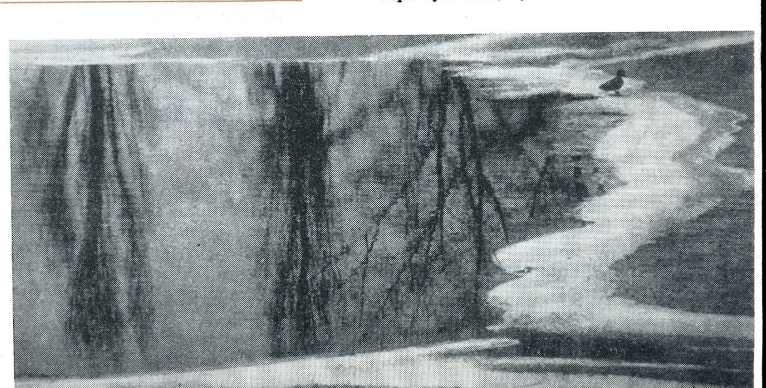
Увидеть первый теплый луч весны, услышать его в пении птиц, подсмотреть, как он властно будит землю, — это всегда счастье.

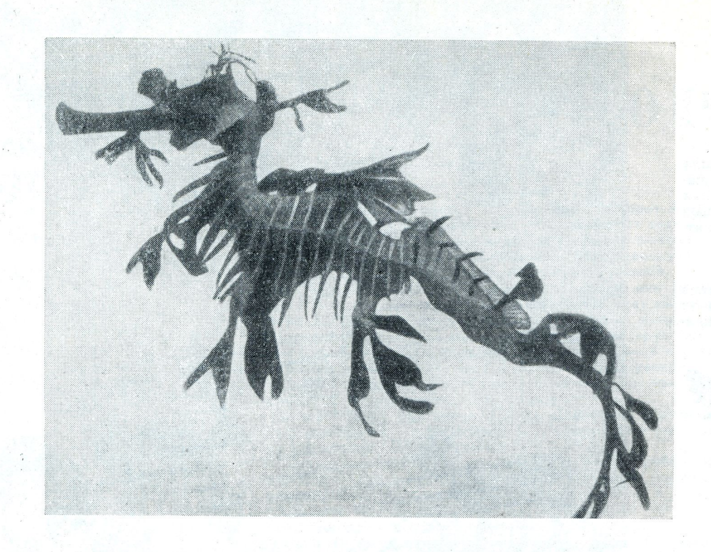
Чуть жив! Чуть жив! Шлю жалобу. Вчера подрался на дороге с залетным воробьем. Он начирикал мне, что летал далеко на юг и никакой весны не видел. Пришлось переубеждать. Я его не переспорил. И он меня тоже. И вот теперь чуть жив, чуть жив...

Утром проснулся — капель разбудила. Неужели весна?! Наконец-то! А то обсосал за зиму все лапы. Прошелся по лесу — размяться. Тут снег повалил. Может, опять лечь спать? Что я, шатун, что ли?

С приветом медведь



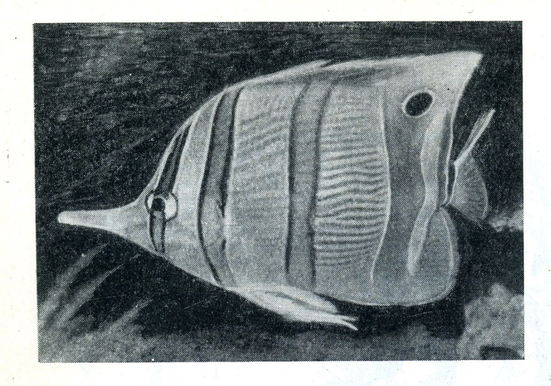




Тряпичник, пинцет, чемодан — не правда ли, странные названия у этих рыб, да и вид у них очень забавный.

Кожистые ленточки и нити, свисающие с тела тряпичника, надежно прячут его среди водорослей, где обычно рыба живет. Колышет вода рыбьи лохмотья, и никак не разобрать, где тряпичник, а где морская трава, ведь и по цвету они одинаковы.

Рыбу-пинцет прозвали так, вероятно, потому, что ее заостренный «нос» и в самом деле напоминает сложенный пинцет.





Но больше всего странностей у обитателя тропических коралловых морей чемодан-рыбы. Фигура необычная, многогранная. Вместо чешуи — костяные пластинки. Все тело покрыто настоящим панцирем, да еще с крепкими острыми шипами. А маленький круглый рот с подвижными губами вооружен сильными зубами, которые без труда раскалывают раковины устриц и скорлупу ракообразных. И в раскраске рыб не обошлось без странностей — самцы зеленые, с ярко-синими пятнами и полосами, а самки светло-желтые или бледно-розовые, с бурыми полосками и крапинками.

ДЕВЯТИГЛАЗКА

Листая Брема

Миноги. Люди знают их с незапамятных времен. Но что это за животные, поняли совсем недавно. Каких только ошибок не делали ученые, стараясь разгадать тайны, связанные с миногами! Долго они не могли разобраться, кто такая минога: червь, пиявка или змея.

Оказалось: ни то, ни другое, ни третье. Минога— позвоночное животное, близкое к рыбам, но еще не рыба.

Откуда же взялось слово «минога»? Такое смешное. По-немецки миногу окрестили нойнауге, что значит «девятиглазка». Русские заимствовали это название, переделав его на свой лад. Неужели у миноги действительно девять глаз? Конечно, нет. Название основано на недоразумении. У миноги рядом с глазами почти на одной линии расположено одно носовое отверстие и по семь жаберных щелей с каждой стороны. Вот и подумали рыбаки в старину, что у миноги девять глаз.

Единственное ли это недоразумение? В том-то и дело, что нет. Биография миноги — это сплошные недоразумения.

Вот, например, крокодил. Вылупился он из яйца, и готово животное. Пусть в миниатюре. Или окунь. Вывелся из икринки окунек — настоящая рыбка, только называется мальком. А вот минога нисколько не похожа на своих родителей.

Долгое время даже считали, что минога и ее личинка — различные животные. Личинка миноги ни дать ни взять — червь. Только слегка плавники обозначены. У взрослого животного есть присоска, а у личинки нет. Да какая же может быть у нее присоска, когда рот у личинки никогда не закрывается? У миноги есть зубы — грозное оружие, а у личинки они отсутствуют. Да и зачем они ей? Небольшие питательные частицы, которые она отсасывает из ила, разжевывать не нужно.

Трудно ли найти личинку? Не так уж, надо только знать, где искать. Может быть, в иле той речки, где вы купались, есть личинки миног. Подрастая, они совершают путешествие из маленькой речки, в большую, а оттуда — в море. Взрослые миноги живут в море. Однако есть и такие виды, которые всю свою жизнь проводят в пресных водах. Здесь мечут икру, здесь подрастают, здесь умирают.

Миног на свете становится все меньше. И не потому, что море негостеприимно для них, а потому, что им все труднее становится жить в реках. Вода в реках делается с каждым годом грязнее, больше промышленных отходов попадает в водоемы. А миноги этого совершенно не переносят. Они чистюли и от грязной воды погибают скорее, чем другие речные жители.

Распространены миноги по всему земному шару. В Европе встречаются одни виды, а у берегов Японии другие. Одни обитают в теплых водах у берегов Мексики, другие — в холодных возле Гренландии.

Самая большая из европейских миног бывает длиной до метра. Но весит такая минога меньше килограмма, потому что она очень тоща. Ширина тела у самой крупной миноги всего сантиметров шесть.

Минога вовсе не такое невинное существо, как рыба-прилипало, которая присасывается к брюху акул, корпусу судна, совершая тысячекилометровые прогулки. Акула и судно служат прилипале домом, только и всего. У миноги же то животное, к которому она присасывается, не только дом, но и пища. Минога — кровожадная хищница. Она присасывается к крупным рыбам, акулам и даже китам.

Пуская в ход свой буравящий «язык» и острые зубы, минога разрезает кожу рыбы или кита и «внедряется» в тело своей жертвы. Конечно, кит не погибает от миноги, но иногда к одному киту присасываются сразу десятки крупных морских миног и наносят ему страшные глубокие раны, которые долго не заживают. Ну, а рыбы часто погибают буквально «высосанные» миногами. Ведь миноги не едят мясо своих жертв. Они питаются только их соками и кровью.

Для размножения морская минога входит в устье больших рек и терпеливо поднимается вверх по течению, иногда до самых истоков. Обычно это бывает осенью. В это время миноги, как правило, не нападают на рыб, но все же присасываются к ним, чтобы «доехать» до верховьев рек. От недавней кровожадности не остается и следа. Больше того, прожорливые и опасные, они вдруг становятся пугливыми и совсем отказываются от пищи. В верховьях рек миноги дожидаются весны. На песчаных отмелях, хорошо промытых проточной водой, начинают они метать икру. Миноги присасываются к камням и бьют хвостом по песку, пока не образуются неглубокие ямки до двух метров длиной и 50 сантиметров шириной. Затем берут в рот камешки и прикрывают ими ямки. Так строят они жилища для своего будущего потомства. Совсем недавно такие осторожные, они теперь ничего не боятся, не обращают даже внимания на камень, который бросаешь в воду рядом с ними.

После того как минога отложила икру, жизнь в ее теле постепенно замирает. Пораненное о камни, изможденное животное не может больше питаться. И вот уже минога плывет кверху брюхом вниз по реке. Она погибла. Но не погибло ее потомство.

Отложенные в песок икринки покрыты клейким веществом. Они прилипают к песчинкам, и прожорливые мальки их не находят. Через 7—8 дней личинки подрастают настолько, что им становится тесно в оболочке. Они пытаются выпрямиться, прорвать ее. Наконец это им удается. И вот в иле лежат крохотные запятые в три-четыре миллиметра. У них прорезается рот, открываются жаберные щели. Еще несколько дней и, подобно крохотным змейкам, ползут личинки по дну, зарываются в ил. Медленно растут личинки. Три с половиной года пройдет, прежде чем они достигнут пятнадцати сантиметров. Зато потом их не удержишь. Вот у личинок прорезаются глаза, вырастают зубы, развиваются органы обоняния. Инстинкт зовет их в путь. Ниже, ниже по реке, ближе, ближе к морю, где плавают рыбы, лакомство миноги.

Через два года аппетит пропадает, вновь просыпается у миноги жажда к путешествию, только на этот раз путешествие совершается в обратном направлении. И тут уже миноги делаются похожими на рыб-прилипал.

Жизнь пресноводных миног удивительно похожа на жизнь морских. Только морские миноги выходят на промысел из рек в море, а пресноводные из ручейков в большие реки.

Невольно задаешь вопрос: кто появился на свет раньше — пресноводные или морские миноги? На этот вопрос наука ответа еще не нашла.

Перевод с немецкого С. СВЯЦКОГО



Внимание, мои юные коллеги! Внимание!

Прежде чем открыть третье заседание любопытных и смекалистых, скажу несколько слов о письмах, на которых стоит всем нам известный опознавательный знак «?». Они есть, но их мало. Гораздо меньше, чем любопытных мальчишек и девчонок.

Предупреждаю, это затруднит работу нашего жюри. Для наград мы должны выбрать лучших из лучших, достойнейших из достойнейших. И, уверяю вас, мне будет чрезвычайно жаль тех, кто опоздает со своими научными сообщениями, редкими снимками или важными открытиями.

Если у кого-нибудь из вас, друзья, не окажется журнала с пропуском в «Клуб почемучек», не огорчайтесь, перепишите его у товарища, заполните и пришлите в редакцию.

Торопитесь, друзья мои, торопитесь!

Теперь время приступить к делу.



Почему цокотуха попала в плен?

Позвольте мне дать объяснения по первым двум вопросам нашего конкурса «100 000 почему». Помните, был задан вопрос: почему это паук бегает по своим сетям и не запутывается в них, а муха тотчас попадает в плен?

Ответы на этот вопрос получил наш клуб разные. Имена членов клуба, приславших их, я не называю: пока это секрет. Ответ даю сам, припомнив одну из моих многочисленных историй.

Однажды я, как всегда, возвращался с охоты. Палило солнце, и я решил прилечь в тени и отдохнуть.

Только я присел на траву, как прямо у моего носа (откуда-то сверху) спустился большущий паук. Я воспользовался случаем и тотчас решил выяснить интересовавший меня вопрос, хотя паук сновал по своей паутине, не обращая на меня ни малейшего внимания.

— Эй, послушай! — закричал я на всякий случай.

— Не кричите, барон. Вы мешаете мне работать, — донеслось сверху.

Даже я, человек, которого ничем не удивишь, вскочил с места и в удивлении замер. Потом взял себя в руки и спросил:

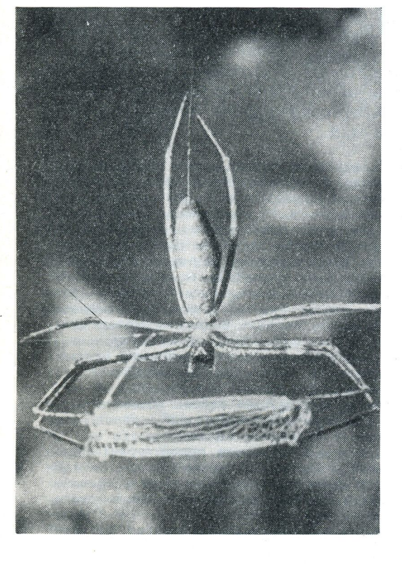
— Скажите, паутинный мастер, как это вы плетете свои сети? Нельзя ли узнать секрет вашего изобретения?

— Отчего же, — донеслось из-за ветвей. — Присмотритесь внимательно: я тку свою паутину по узору. Нити от края к краю я натягиваю туго-туго. А вот эти, что идут по кругу, натянуты совсем слабо. Мало того, они все в липких капельках. Я сам бегаю только по тугим нитям. Это легко: нитка гладкая, да на лапах у меня имеются коготки-крючочки. Зато если попадается в мою паутину Муха-цокотуха...

Паук вдруг исчез.

«З-з-з-з», — зазвенело где-то совсем рядом. Это муха попала в сети. Она долго барахталась в нитях паутины: пыталась выбраться, но только сильнее запутывалась в ней.

Я заторопился домой, думая, что когда-нибудь мне удастся рассказать эту историю. И, как видите, не ошибся.



Разбирая почту нашего клуба, я искал ответ на второй вопрос: о водяном пирате.

Признаюсь, меня крайне удивили неправильные ответы на этот вопрос. Я тут же абсолютно точно установил: те, кого затруднил ответ, невнимательно читают наш журнал. А это для членов клуба (простите, я буду резок) позорно и недопустимо.

Сообщаю. Это растение — пузырчатка. «Пират» плавает, так как его несколько утолщенный у основания стебель наполнен воздухом. А на рассеченных нитевидными дольками листьях сидят ловушки-пузырьки. Стоит какому-нибудь насекомому прикоснуться к клапану пузырька, оно тотчас провалится, клапан захлопнется, и жертва окажется в ловушке. Вы спросите, зачем они лезут в «лапы пирата»? А очень просто: по краям ловушки — приманка — сладкая жидкость. Я не случайно сейчас был предельно краток. Зачем рассказывать о том, что можно было прочесть в журнале № 7 за 1966 год.

Однако простите, друзья. Мне пора уступить место большому знатоку природы писателю Н. Сладкову.



Помните, еще в феврале он предложил каждый месяц ходить в лес по... загадки.

И вот сегодня мы предлагаем вам разгадать еще одну.



Что ищет в снегу крот?

В каждом живом уголке живут хомяки, бурундуки или суслики. Но ни в одном живом уголке нет кротов. Крот — самый таинственный наш зверек.

Бегает он не по земле, а под землей. Лапы передние, как экскаваторные ковши. Глазки крошечные, словно точки на этой строке. Даже шерстка у него необычная: то приглаженная, как у всех, от головы к хвосту, то, как ни у кого, от хвоста к голове.

Много в жизни крота еще неизвестного. Ну, например: зачем крот роет туннели в снегу?

Считается, что на зиму крот уходит глубоко в землю, к теплу. Птицы к теплу улетают на юг, ну, а крот зарывается в глубину. Но вот приходит весна, снег начинает таять, и всем становится видно, что крот в сугробах ходил: по его туннелям вода журчит. И кротовые земляные кучки под снегом свежие. Говорят, что даже следы кротовые на снегу находили.

Шкурка у крота добротная, холод ему не страшен. Но что он ищет в снегу? Зачем делает в толще сугробов туннели? Да и что в снегу можно найти?

Я эту загадку не разгадал. Попробуйте вы.

КНИГА ЖАЛОБ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ. Просим слова

А теперь откроем нашу книгу жалоб и предложений.

О, как много в ней благодарностей от синиц и белок.

Но... Что такое? Они опять обращаются с просьбой помочь им.

«Летом нам, белкам и птицам, корма вполне хватает, а вот воды не всегда. Мучит нас жажда. Поставьте поилки. Можно даже у самого дома. Мы будем часто навещать вас и совсем перестанем бояться людей».

Невероятно! Лесные обитатели сами просятся в руки. Каждый из вас может приручить их. Это же удивительно интересно. Прошу вас, уважаемые члены клуба, считать очередным заданием следующее:

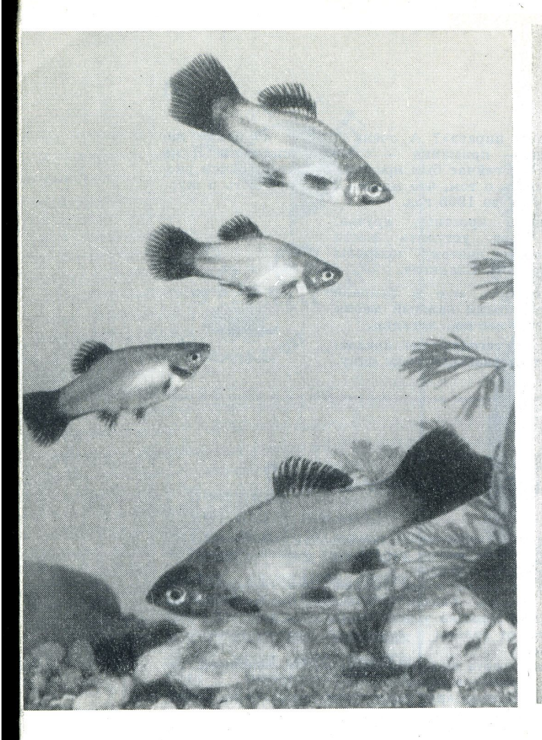
1. РАССКАЗАТЬ, ЧЕМ ВЫ ПОМОЖЕТЕ ЛЕСНЫМ ОБИТАТЕЛЯМ ВЕСНОЙ И ЛЕТОМ.

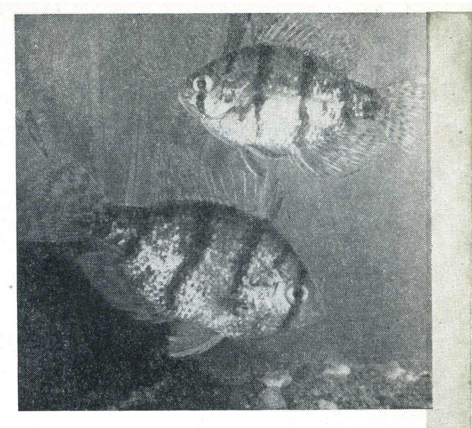
2. КАК ВЫ ОТВЕТИТЕ НА ЛЮБОПЫТНЫЕ ВОПРОСЫ БОРОДИНА ВОЛОДИ, БАРЧУГОВА СЕРЕЖИ, НОВИКОВОЙ АНИ:

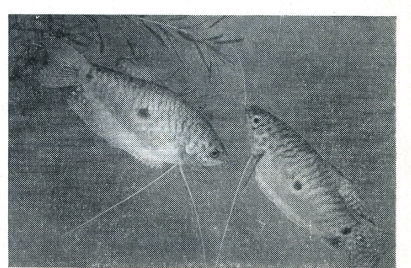
У КАКОГО ДЕРЕВА САМОЕ ДЛИННОЕ ДЕТСТВО?

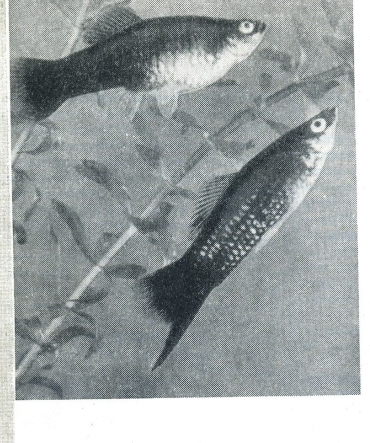
КАКАЯ ИЗ ЗМЕЙ САМАЯ ЯДОВИТАЯ И ГДЕ ОНА ОБИТАЕТ?

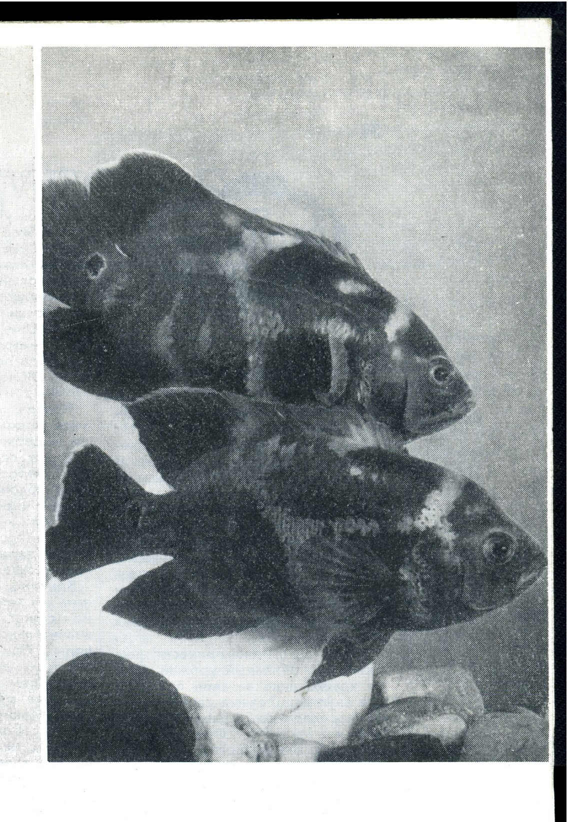
ПОЧЕМУ У КОШКИ В ТЕМНОТЕ СВЕТЯТСЯ ГЛАЗА?





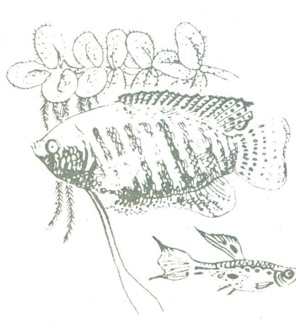








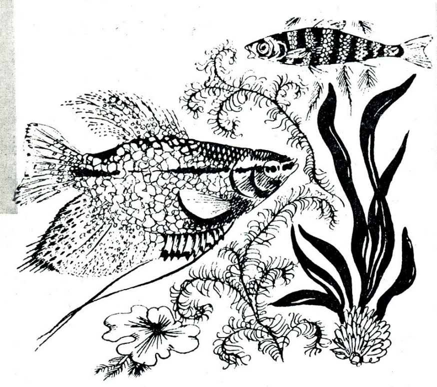
Дорогие друзья! Мы знаем, вам давно полюбился раздел в нашем журнале «За стеклянным берегом». Сегодня наш рассказ будет о шапери. О других же обитателях подводного мира в комнате, многих из которых вы видите на фотографиях, вы прочтете в следующих номерах журнала.



Под ногами мох или трава, выше кусты и подлесок, вверху кроны деревьев. Это лес. Тут четко видны три яруса, три «этажа». А под водой есть ярусы? Оказывается, тоже есть. Водоем, если он достаточно глубок, многоэтажен. И в каждом из этажей особая жизнь, со своими приметами, отличиями... В самом низу, в «подвале», примостились вьюны, щиповки. Они змеевидны, или, если хотите, червеобразны; именно такое тело легче всего зарыть в грунт. В первом этаже, напротив, население степенное, можно даже сказать — дородное. Здесь и карась, широкий, мясистый, и коротенькие, толстенькие бычки, и мелкие, но зато кряжистые сомики. Далее — «бельэтаж». Жилище сильных подводного мира. Язь и судак, щука и окунь — вот население «бельэтажа». А во втором этаже — плотва, густера, всякие там ельцы — рыба поплоше. И наконец, «чердак»: граница между водой и воздухом. Нельзя сказать, чтоб очень уютное место, но уж опасное до предела. Здесь, разумеется, шелеспер и крупный порою голавль. Но все же «прописаны» здесь в основном мелкие, однако шустрые рыбки. В наших пресных водоемах это верховка и уклейка, а что касается тропиков, то там множество различных рыбок.

С одной из них, жителем Африки епиплатис шапери, мы сейчас познакомимся. Этот африканец много поколений живет у нас в аквариуме. Но чтобы понять его «душу», нужно ненадолго, хотя бы мысленно, «съездить» в Африку.

Маленький прудишко под тропическим солнцем. Тепла, даже порой горяча вода. Трудно в такой воде дышится, не каждая рыба тут выживет, однако шапери именно здесь дома. Держится у самой поверхности. И кислорода тут больше, да и привычнее. Тело круглое, вытянутое в длину. Сверху он темно-серый. Не разглядишь такого на фоне темного дна, покрытого илом. А если сбоку смотреть — полосатый. Станет возле растений — полосы позволяют спрятаться среди вертикальных стеблей. Но если



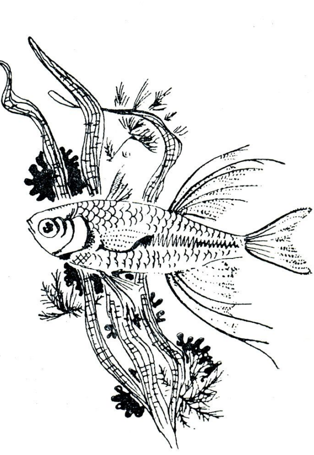
снизу смотреть, то окраска у самца вроде бы не защитная: грудка оранжевая, почти алая, хвост с коротеньким мечиком, ярко-зеленый. Но не защитная она только лишь с точки зрения нашей — жителей средней полосы. В тропиках краски яркие, и, быть может, яркое оранжевое пятно и делает самца особенно хорошо защищенным. А самка окрашена поскромнее, она серая.

В аквариуме мы смотрим на рыб как на подводной охоте — сбоку и снизу. И понятно, что шапери нам представляются очень красивыми.

Рыбки неприхотливы. Самое правильное — сажать их тройками — два самца и самку. И держать пусть в маленькой, трехлитровой, однако отдельной банке. Закрывайте ее стеклом! Шапери — отличные прыгуны. Они приспособлены к охоте за насекомыми, и выпрыгнуть из аквариума для них пустяк. Рыбы держатся на поверхности, значит не важна для них глубина, лучше, если банка широкая, низкая. Растения в нее можно сажать любые, но на поверхность обязательно следует бросить хотя бы немножко риччии.

Чтобы рыбки начали размножаться, им лучше устроить «период дождей»: подливать понемногу свежую подогретую воду. При температуре 23—25 градусов каждая из самок будет ежедневно откладывать в «период дождей» по две-четыре икринки. Их она развешивает на риччии. В течение десяти дней можно быть за потомство спокойным: икринки настолько жесткие, что шапери их не едят: «не угрызешь». Но в конце девятых суток риччию из банки нужно выбрать и положить в глубокую тарелку с водой, прикрыв ее от пыли стеклом. Здесь и вылупятся мальки. Кормить их можно понемножку инфузориями, а когда подрастут — циклопами.


Ф. ПОЛКАНОВ





СЛАДКИЙ ЗАБОР

Еще нередко живые изгороди устраивают из желтой акации. Но они малодекоративны. Их стволики быстро становятся голыми. И нет у желтой акации ни красивых цветов, ни вкусных плодов.

Для живой изгороди можно использовать более ценные растения. Например, крыжовник Черный негус. Его кусты с сильными, прочными ветвями сплошь усыпаны двойными и тройными шипами. Такая изгородь — непреодолимая преграда для незваных гостей.

Кроме того, она принесет вам и сладкий, обильный урожай. Ягоды крыжовника за свой прекрасный вкус и полезные свойства часто справедливо называют северным виноградом. Они сладкие, почти черные, с восковым налетом. Из них готовят варенье, пастилу, желе, вкусный сок. Ценно, что после созревания ягоды этого сорта долго держатся на кустах и не лопаются.

Всем хорош крыжовник. Да вот беда. Часто садоводы жалуются, что ягоды, листья и молодые побеги вдруг начинают покрываться каким-то налетом, переходящим в бурую плотную пленку. Это распространенная болезнь крыжовника — мучнистая роса. С ней приходится вести долгую борьбу. А вот сорт Черный негус мучнистой росой не болеет.

Крыжовник лучше всего высаживать в заранее выкопанные траншеи. Их делают глубиной в 40 и шириной в 60 сантиметров при произвольной длине. Черный негус будет расти на любой почве, лишь бы она была достаточно удобрена. Саженцы крыжовника высаживайте несколько наклонно и глубже, чем они сидели в питомнике, тогда они дадут дополнительные корни и будут лучше развиваться.



ТРЕХЭТАЖНЫЙ КАРЛИК

Теперь уж, наверное, все знают, что такое карликовые яблони. Это те же антоновки и папировки, но привитые на специальный карликовый подвой — парадизку. У таких деревьев ветки и ствол — антоновки, а корни — парадизкины. Они растут маленькими, до двух метров, и уже через два-три года после посадки дают урожай. Яблоки на них особенно крупные и румяные.

Правда, парадизки неженки, ведь родом они с юга, корни их не выдерживают морозов.

И вот садоводы придумали такую хитрость: берут обычный сеянец яблони, дичок, на него прививают черенок парадизки, а к нему уже — нужный культурный сорт. Такой вставки достаточно, чтобы дерево стало карликом, а корни остались зимостойкими.

Конечно, настоящим полноценным «карликом» такое деревце не станет, но все же оно будет значительно ниже обычных яблонь. Причем ученые заметили, что чем длиннее черенок парадизки, тем более карликовым получается растение.

Прививки делают весной, обычно способом копулировки. В первый год на срезанный дичок прививают парадизку, а на второй — срезают отросший верх и к пеньку парадизки прививают черенок какого-нибудь хорошего сорта.

СЕКРЕТЫ ПРИВИВКИ

Весна. Время весенних прививок.

Прекрасно удаются прививки на груше, рябине, хорошо на яблоне, айве, лимоне. Труднее на сливе, вишне и черешне.

Для прививки берут черенки от однолетних побегов и только с плодоносящих деревьев проверенных сортов. Лучше всех приживаются черенки, привитые на верхние ветви дерева весной, в начале сокодвижения.

Черенки с 3—7 почками вырезайте из середины однолетнего побега. Прививку выполняйте быстро, так как срезы покрываются пленкой, препятствующей срастанию черенка с веточкой.

Помните: черенки, взятые с зимних сортов яблонь, часто не приживаются на яблонях летних сортов, а вот черенки яблонь летних сортов хорошо приживаются на деревьях зимних сортов.

Верхний срез привитого черенка обязательно замажьте садовой замазкой. Лучшей замазкой служит «петролатум».

Для сокращения испарений сока на черенок наденьте прямоугольный прозрачный колпачок из целлофана или полиэтилена. Снизу колпачки не завязывайте. Снимайте их с черенков после того, как на них начнут развиваться листочки.

Черенки заготовьте заранее, зимой или ранней весной. Храните их в полиэтиленовых, или резиновых мешочках, или стеклянных бутылках с широким горлышком (молочных). Нижние срезы оберните сырым мхом или смоченной тряпочкой.



КАПУСТА „БУДЬ ЗДОРОВ“

Так иногда называют цветную капусту. Она очень полезна. По сравнению с другими капустными растениями цветная капуста — настоящий чемпион по обилию различных витаминов, питательных веществ и полезных минеральных солей.

Цветная капуста — овощ особенный. В пищу у нее идут белые головки, сросшиеся между собой неразвитые цветоносные стебли.

Выведено много сортов цветной капусты. В Подмосковье, например, выращивают такие замечательные сорта цветной капусты, как Ранняя грибовская, Скороспелка, Отечественная.

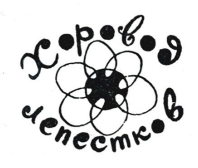
Ранняя грибовская всем овощеводам пришлась по душе. Ведь она приносит урожай очень быстро. От высадки рассады до сбора первых головок проходит всего 38 дней! Высадив этот сорт, вы получите не только ранний урожай хороших головок, но при желании можете собрать семена.

Высокие урожаи цветная капуста приносит на плодородных почвах. Юным овощеводам полезно знать некоторые особенности ее выращивания.

Цветная капуста, например, не выносит затенения. Она даже страдает от тени ягодных кустарников, плохо развивается и вблизи деревьев, около глухих заборов, зданий. При затенении у нее образуются крупные листья, а головки будут мелкими. Плохие головки принесет вам и ослабленная или переросшая рассада. Здоровая рассада должна быть коренастой, темно-зеленой.

Чтобы головки цветной капусты не темнели, их надо своевременно защитить от солнца. При развитии на свету головки будут бурыми, непривлекательными. Чтобы это предотвратить, листья можно надломить и закрыть ими головку.

30—1



ЧАЙ НА ПОДОКОННИКЕ

Каждый день мы пьем чай. А знаете ли вы, ребята, что чайный куст — хорошее комнатное растение? Оно не слишком требовательно к солнцу. И на плантациях его иногда выращивают под пологом деревьев.

На Выставке достижений народного хозяйства в Москве в павильоне «Юные натуралисты и техники» демонстрировали чайные кусты в цветочных горшках. Вырастили их юные натуралисты одной из школ Воронежской области. Пышные чайные кустики производят очень приятное впечатление своей сочной вечнозеленой листвой. Растение обильно цветет белыми цветами с золотистыми тычинками и источает нежный аромат.

Для выращивания чайного куста возьмите земельную смесь, которая легко пропускает воду. Но помните, что присутствия извести в земле чай не переносит. Очень любит чай обилие влаги в почве и хорошо отзывается на подкормки из азотных удобрений.

Размножают чай семенами, черенками и отводками. При комнатной температуре семена прорастают почти два месяца. А стоит горшок с семенами поставить в более теплое место, например, у батареи, как срок прорастания их намного сократится.

Семена чая шоколадного цвета, довольно крупные, в диаметре имеют один-два сантиметра. В землю кладите их рубчиком вниз.

ПОМЕСТЬЕ— ЗВЕРИНЕЦ

(Продолжение. Начало на странице 14.)

дила их из загона в передний отсек.

Среди всех зверят детеныши носухи едва ли не самые обаятельные. Посмотришь — сплошная голова и нос. Лоб высокий, «умный», а нос еще подвижнее и любопытнее, чем у родителей. К тому же они врожденные клоуны: то устроят смешную потасовку, то сидят совсем по-человечески, положив «руки» на колени.

Вот они затеяли на ветвях в своей клетке игру «следуй за мной». Дойдя до макушки, направляющий вдруг включает задний ход, толкает второго, тот вынужден пятиться и толкать третьего. И уже все четверо, мелодично что-то щебеча друг другу, спускаются задом наперед. Потом, опять забравшись наверх, выделывают сложные акробатические трюки: висят на двух задних или одной передней лапе, будто на трапеции, и раскачиваются, всячески норовя сшибить соседа. Частенько они с изрядной высоты падали на цементный пол, но все обходилось благополучно. Малыши были словно каучуковые.

Став постарше, они обнаружили, что можно протиснуться сквозь сетку. Вылезут из клетки и затевают игру возле барьера. Марта не спускала с них глаз и при малейшей, действительной или мнимой, опасности издавала тревожный крик. Услышав сигнал, малыши стремглав бежали к сетке и протискивали свои толстенькие тельца в родную клетку.

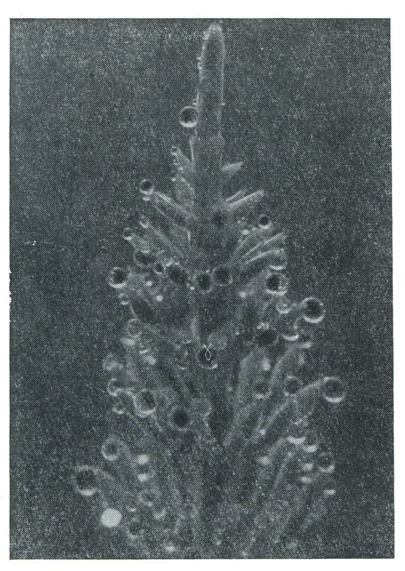
Постепенно детеныши осмелели и стали уходить все дальше и дальше. Когда в зоопарке бывало мало посетителей, они устраивали борьбу на главной дорожке, которая проходила за их клеткой. Для нас это было вовсе некстати: то и дело к нам, запыхавшись, врывался какой-нибудь озабоченный посетитель, чтобы сообщить, что из одной клетки звери вырвались на волю, и нам приходилось объяснять всю историю.

Но вот однажды, когда малыши резвились вдали от клетки, на дорожке появился фургон. Тотчас Марта издала сигнал тревоги. Малыши прекратили игру и вдруг увидели, что путь к дому отрезан каким-то рычащим чудовищем, которое явно задумало на них напасть. Шалуны перепугались насмерть и обратились в бегство. Шлепая плоскими лапами, они мчались мимо клетки бабуинов, шимпанзе, медведей, тщетно пытаясь найти уголок, где можно было бы укрыться от преследующего их страшилища. Наконец они увидели надежное убежище, и все четверо ринулись туда. Счастье, что в это время в женской уборной никого не было... Проклиная всех носух на свете, Джереми остановил грузовик и вышел из кабины. Осторожно посмотрел кругом, нет ли поблизости посетительниц, и юркнул следом за малышами. Никого! Куда же они подевались? Вдруг он услышал тихий писк в одной кабине: четверка протиснулась туда под дверью. Больше всего Джереми возмутило то, что ему пришлось сунуть монетку в автомат, чтобы выпустить их.

И все-таки, сколько бы хлопот и огорчений ни причиняли вам детеныши, они же приносят бездну радости и удовольствия. И нет смысла держать зоопарк, если нет приплода, ведь появление потомства показывает, что ваши питомцы вам доверяют и чувствуют себя хорошо.

Перевод с английского
Л. Жданова

(Окончание следует)



ВСЕМ, ВСЕМ, ВСЕМ, КТО ЛЮБИТ ПРИРОДУ

Неповторимо прекрасен каждый миг в природе. Но неумолим бег времени. Как остановить мгновенье? Заставить его навеки сверкать перед нами своей мимолетной красотой? На помощь приходит фотоаппарат. С непостижимой точностью и документальностью он может выхватить из течения времени даже тысячную долю секунды, навсегда запечатлеть ее.

Чего только не увидит наблюдательный глаз! Удивленно раскрытый в мир венчик весеннего первоцвета и искрометный каскад водяных брызг, сказочные переплетения морских водорослей и чуткое вздрагивание крыла бабочки. И все это можно снять на пленку, показать своим друзьям по дому, по школе. И по журналу.

«Юный натуралист» приглашает всех охотников с фотоаппаратом в свой клуб «Остановись, мгновенье!». Присылайте нам свои снимки (обязательно на глянцевой бумаге), лучшие из них мы напечатаем, и тогда все читатели узнают много нового о том, как богата, разнообразна и прекрасна природа нашей замечательной Родины.

Рыбалка над вулканом

Каждый, кто побывал на южном побережье Азовского моря, на щедрой кубанской земле, наверняка лакомился вяленой таранкой, рыбкой нежной и жирной, полупрозрачной, если поглядеть на свет.

Откармливаясь на тучных морских пастбищах, таранка поднимается на икромет в дельту Кубани и других рек, впадающих в наши южные моря, а отнерестившись, скатывается обратно. Поэтому ученые относят ее к так называемым «полупроходным» рыбам, в отличие от общераспространенной плотвы, живущей в пресной воде.

Азовская тарань вкуснее и жирнее своей сестрички — каспийской воблы. Объясняется это тем, что корма в теплом и мелком Азовском море в девять раз больше, чем в Каспийском, и, уж если на то пошло, в четырнадцать раз больше, чем в Средиземном.

Вот я и хочу рассказать, при каких необычайных обстоятельствах пришлось мне однажды ловить эту рыбу.

Прошлое лето я проводил в маленьком рыбачьем поселке, прилепившемся на обрывистом берегу у самого Азовского моря. Мы, компания приезжих москвичей, ловили таранку в лимане, там, где он соединялся с морем узкой быстрой протокой, по-здешнему — гирлом. Ловили с берега «в проводку», как плотву в Десне или Клязьме. Рыбы было вдоволь, но очень уж мелкой, и я вскоре потерял интерес к этому «избиению младенцев».

А ведь где-то поблизости обитала совсем другая таранка, при виде которой у меня замирало сердце, — этакие оковалки по полкило! С откровенной завистью я любовался ими на прилавке крохотного поселкового базарчика, но охочие до беседы, разбитные рыбачьи женки словно воды в рот набирали, когда я пытался выведать, где их мужья добывают эту чудесную рыбу.

Иногда мне удавалось подсмотреть большую рыбину в море, на гребне волны. Она носилась поверху, точно бешеная. Еще чаще я находил крупную тарань на морской отмели, куда, словно серебряную шайбу, забрасывал ее во время разгула буйный северный ветер «тремонтан». Но рыба эта была больная.

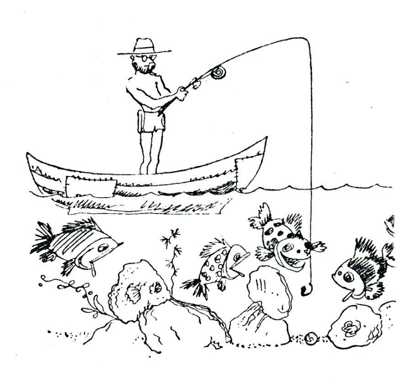
— Ладно, — рассуждал я, — если море выкидывает ослабевших больных рыб, значит не так уж далеко находится косяк здоровых! Таранка — рыба стайная, каждому известно.

Присмотревшись повнимательней, я установил, что море выбрасывает рыбу неравномерно. Больше всего ее оказывалось там, где кончалась длинная песчаная коса и крутой берег обрывался прямо в воду. Место это носило название Синей балки, что подтверждал идущий в глубь берега большой овраг, словно расщеплявший гору надвое. На его склоне ютились маленький кирпичный заводик да несколько саманных белостенных домиков.

Я разыскал хозяина ветхой латаной байды — меланхоличного одноглазого старика, сговорился об аренде его посудины и стал ожидать, когда ветер сменит гнев на милость. Ждать пришлось долго, настырный «тремонтан» никак не хотел угомониться. Только через неделю он выдохся, и в одно прекрасное утро я столкнул лодку в притихшее море и выехал рыбачить.

Отсчитав сто взмахов веслами, я остановился и бросил якорь. Глубина оказалась около двух метров, но дно было какое-то неровное, вернее всего, заваленное глыбами ракушечника. Я забросил приманку со спиннинга, и результат не замедлил сказаться. Ну и навалились же на нее бычки! Черные, желтые, причудливых мраморных расцветок, алчной сворой накинулись они на лиманных червяков. А лиманный червяк, чтобы вы знали, всегда редок в этом знойном краю, не так-то скоро выковыряешь его из-под слежавшихся, поросших корневищами кочек. Драгоценные эти червяки предназначались вовсе не бычкам — широкоротым уродам. Они были нацелены на таранку. Только на крупную таранку!

Пытаясь ускользнуть от бычкового засилья, я постепенно забирал все дальше в море. Уже и берег окутался лиловой дымкой, скрылись из глаз белостенные хатки, и только высокий столб дыма из заводской трубы служил мне ориентиром.



В то утро море было спокойным. На его остекленевшей глади то здесь, то там расходились широкие круги, играла какая-то рыба. С резкими криками носились чайки. Затем я увидел, что вокруг лодки со дна начали подниматься пузыри. И вспомнил: у нас на Волге такие пузыри — признак крупной рыбы, взрыхляющей носом придонный ил. Но только, пожалуй, эти морские пузыри отличались от тех, волжских: были больше, быстрее лопались. Те обычно шли дорожкой, указывая направление, по которому движется рыбий косяк. А эти были беспорядочно разбросаны. Во всяком случае, явление это свидетельствовало о чем-то необычном... Ну что же, надо попробовать!

Опять я бросил якорь. Такое же неровное уступчатое дно. Но глубина больше четырех метров — солидная глубина для Азовского моря (ведь в нем 14 метров — предел). Опустил прямо под лодку снасть из трех крючков, наживленных червяками, с грузильцем на конце лесы. Довел до дна. Поставил катушку на тормоз.

Д-р-р! Какой ласкающий рыбацкое ухо звук! Тормоз затрещал, дробными резкими толчками затрясся кончик спиннинга. Спустя минуту я выволок на круто сгорбатившемся удилище сразу трех здоровенных таранок, никак не меньше тех, что пленили меня на базарном прилавке.

А пузырей тем временем все прибавлялось, они становились гуще. Создавалось впечатление, что лодка держится на поверхности какой-то кислотной ванны. Но, говоря откровенно, не слишком занимало меня это обстоятельство...

Вы только поймите — ни одного пустого заброса!.. Спустя час я уже начал прикидывать: если так продолжится до полудня, то рыбы, пожалуй, хватит на всю зиму. Будет о чем рассказать и чем угостить своих изумленных единомышленников вьюжным московским вечерком.

Но на море никогда нельзя быть уверенным в постоянстве погоды. Здесь она меняется стремительно. Так оно случилось и на этот раз: неожиданно посвежело, задул порывистый западный ветер, море заволновалось, показались белые гребешки. Учитывая сомнительные качества моих «плавсредств», я немедля подался к дому...

На прибрежном песке, скрестив по восточному ноги, сидел одноглазый хозяин байды. Видимо, он поджидал меня.

— Где рыбачил? — спросил он.

— Против Синей балки, — отвечал я, — напрямую в море.

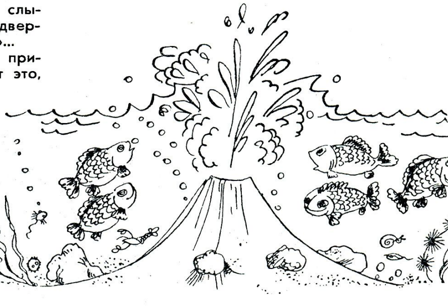
— Над волканом, значит, — бесстрастно констатировал он. — Третьего дня ух и добре давал жизни тот волкан! Метров на двести грязь кверху летела!



Рисунки Н. Доброхотовой

Да, так оно и получилось, что старенькая рыбачья байда оказалась над «волканом». Конечно, это не Везувий, не «пасть дьявола», как об этом любят писать в сенсационных очерках, а вулканоид, или, проще, грязевая сопка, которых много разбросано на Таманском полуострове. Вообще говоря, за последнее время они не приносят значительного ущерба местному населению, и я не слышал, чтобы кто-нибудь из нашего брата, бродяги-рыбака, подвернулся в те сердитые минуты, когда они «добре дают жизни»...

Подводные пастбища в районе Синей балки из года в год привлекают большие стада отличной крупной тарани. Происходит это, быть может, потому, что сонный до времени вулкан все же слегка колеблет в этих местах морское дно, сдвигая, дробя и размывая его питательные покровы и тем облегчая рыбе добычу корма. Да и сами пузыри должны привлекать рыбу, это отлично знает каждый любитель аквариума. Я еще несколько раз рыбачил в этом районе, хотя уже на почтительном отдалении от выхода вулканических газов. Но о своем первом знакомстве с тайной Синей балки сохранил волнующие воспоминания на всю жизнь. Не каждый раз выпадает рыбаку такой бешеный успех, да еще не где-нибудь, а над вулканом.



М. ЗАБОРСКИЙ

В СТРАНЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ

ЛОЗА В ШУБЕ

Виноград обычно сажают так: маленькие саженцы опускают в узкие глубокие ямки, а сверху насыпают холмик земли, чтобы первое время растения были защищены от невзгод. Холмики эти потом приходится часто рыхлить. Причем делают это очень осторожно, чтобы не повредить прорастающие тонкие побеги. Если ветер или ливень разрушат холмики, их делают снова, а когда защита уже не так нужна, их постепенно, день за днем, снижают. Словом, хлопот масса. А нельзя ли защитить саженцы как-нибудь иначе?

Ученые предложили для этого новые, легкие, прочные и удобные «шубы» из... парафина. И теперь во многих виноградарских хозяйствах поступают так: перед посадкой расплавляют парафин при температуре около 70 градусов и на какую-то долю секунды опускают туда саженцы, почти до корней. Такой «ванны» достаточно, чтобы побеги покрылись слоем парафина. Нужно только следить, чтобы он не был слишком толстым, — иначе корочка растрескается и быстро опадет.

А потом растения высаживают, уже не заботясь о защитных холмиках. И, как правило, приживаются все саженцы, да и забот меньше.



ЗЕМЛЯНИКА-АЛЬПИНИСТ

Специалисты Узбекистана придумали такую установку, которая позволяет выращивать садовую землянику прямо на скалах, на голых камнях. Не беда, что там нет почвы: она и не нужна. Растения находятся в специальных корытах, заполненных гравием или щебнем. Корыта расположены одно над другим, по уступам горы. Насос подает наверх питательный раствор, содержащий все нужные растениям вещества. Сверху раствор сам течет вниз, от корыта к корыту, заполняя их, затем стекает в отстойники, а через два-три часа все начинается сначала. Землянике вполне достаточно такого питания: ягоды получаются крупными и вкусными. Такие корыта нетрудно укрыть от непогоды прозрачной полиэтиленовой пленкой, и тогда землянике не страшна короткая среднеазиатская зима: урожай можно собирать круглый год.

МЫСЛИ О ПРИРОДЕ

Природа — вечный образец искусства, а величайший и благороднейший предмет в природе — человек.

В. Г. Белинский

Природа не стареет, вместо увядших произведений своих она рождает новые...

Н. Г. Чернышевский



Главный редактор А. А. Виноградов

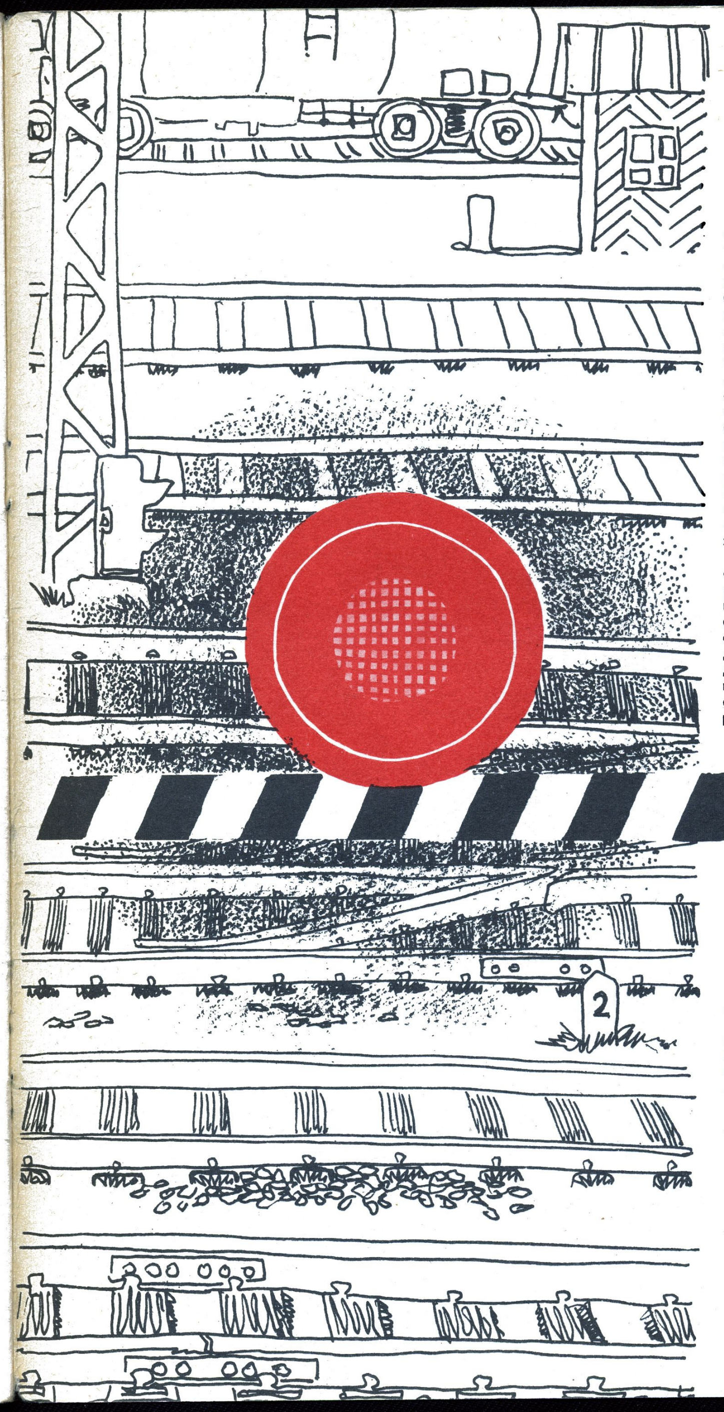
Редколлегия: Васильева Л. В., Дунин М. С., Корчагина В. А., Клумов С. К., Овчаров К. Е., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Шманкевич А. П., Щукин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор Н. А. Гладков.

Оформление художника А. В. Гусева
Технический редактор В. Н. Савельева

А01125. Подп. к печ. 1/II 1967 г. Бум. 84×108¹/₁₆. Печ. л. 2,75 (4,6). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 270 000 экз. Заказ 2819. Цена 20 коп.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия». Москва. А-30, Сущевская, 21.



ЭТО НАША ОБЩАЯ ЗАБОТА!

Вы часто читаете о смелости и мужестве советских людей, которые с риском для жизни спасают беспечных зевак, оказавшихся на колее железной дороги. Вот одна из корреспонденций. В ней рассказывается о самоотверженном поступке учащейся профессионально-технического училища № 5 города Алма-Аты Саши Саранча. На станции Кандагач она чудом спасла маленькую девочку, споткнувшуюся на рельсах. Саша прикрыла ребенка собой и прижала к шпалам, поезд в это время грохотал у них над головой. К сожалению, не всегда так благополучно обходится попытка «поиграть» или «погулять» на железнодорожном полотне.

Новые мощные локомотивы, современные пути с тяжелыми рельсами на железобетонных шпалах, автоблокировка, радиосвязь позволили резко увеличить скорость движения поездов. Недаром, имея всего 10 процентов длины железнодорожных путей нашей планеты, Страна Советов осуществляет 46 процентов мирового грузооборота.

Уже достигнута скорость в 160 километров в час. Поэтому всегда приходится быть настороже!

Так как доступ к железной дороге открыт для всех, очень важно, чтобы сами ребята следили за выполнением правил поведения на стальных путях. Объясняйте школьникам младших классов и малышам, почему им нельзя приближаться к железнодорожной линии и тем более играть около нее или ходить по шпалам.

БУДЬТЕ НАШИМИ ПОМОЩНИКАМИ!

МИНИСТЕРСТВО ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ